

DICTIONAR DE TERMENI
SEDIMENTOLOGIE-PETROLOGIE SEDIMENTARA-
SISTEME DEPOZITIONALE

Prof.dr.Nicolae Anastasiu
Membru corespondent al Academiei Române



abatere standard, (*engl.* = *standard deviation*) → *deviație standard*.

abisal, (*engl.* = *abysal*) m. al fundului oceanic, care include regiuni cu adâncimi de peste 2 000 m, caracterizate prin absența luminozității, prin temperatură scăzută, presiune ridicată, raritatea org. și lipsa curenților marini.

ablațiune (ablație) (*engl.* = *ablation*), 1. proces de îndepărtare și transport al produselor de alterare a rocilor, prin acțiunea apelor de șiroire, a vântului și a gravitației; a. facilitează avansarea fenomenului de alterare; 2. procesul de reducere a masei unui ghețar prin topire, evaporare, distrugere mecanică sau prin des-prinderea aisbergurilor.

abraziune, (*engl.* = *abrasion*) proces de eroziune a țărmurilor marine și lacustre, desfășurat sub acțiunea mecanică a valurilor, mareelor, curenților, blocurilor de gheață etc. A. marină este foarte activă în dreptul țărmurilor înalte, cantitatea de material clastic eliberată fiind dependentă de natura petrografică și de structura geologică a țărmurilor respective. Prin a. îndelungată, faleza se retrage, lăsând în fața ei o plat. de a. care, afectată de mișcări oscilatorii verticale, devine terasă de a. (emersă sau submersă).

acaustobiolit, (*engl.* = *acaustobiolith*) rocă sedimentară, organoge-nă, necombustibilă; ex. calcar recifal, radio-larit etc. Ant. *caustobiolit*.

accesoriu, constituent ~, (*engl.* = *accessory*) calificativ atribuit unui min. existent în roci în cantități reduse, de regulă sub 5%, care nu influențează diagnos-ticul și rezultatul analizelor (zircon, rutil, apatit în rocile magmatice; granat, spinel, disten în rocile metamorfice); în rocile sedimentare clastice min. a. sunt remaniate din formațiuni preexistente și constituie fracțiunea grea a acestora. V. *min. grele*. În cazul piroclastitelor, min. a. sunt fragmentele provenite din efuziuni sau extruziuni mai vechi (Carozzi, 1960).

accident, (*engl.* = **concretion**) **1.** (petrogr. sedim.), agregat monomineral, cu structură amorfă, microcristalină sau, rar, larg cristalină, foarte variat ca morfologie și bine delimitat de materialul rocii care-l înglobează; **a.** apare ca produs diagenetic în calcare (→ *silex, chaille*), în argile, loess (păpuși de loess) etc. ; **2.** (tect.), **a.** tectonic, deformare de amploare locală a straturilor care constituie subsolul unei regiuni.

accidental, constituent ~, (*engl.* = **accidental**) **1.** calificativ atribuit unui component al rocilor, care apare întâmplător, fără legătură cu procesele petrogenetice specifice; ex. unele enclave → *xenolite*, din rocile magmatice; **2.** în cazul piroclastitelor, caracterul unui constituent provenit din infrastructura aparatului vulcanic; ex. fragmente de ș. crist., argile, calcare etc.

achondrit, (*engl.* = **achondrite**) meteorit litic format preponderent din silicați larg cristalizați și lipsit de → *chondrule*, nichel și fier. Se aseamănă cu unele roci terestre; reprezintă cca. 8% din totalul meteoriților. V. și → *chondrit*.

acid, (*engl.* = **acid**) **1.** (petrogr.), calificativ atribuit unei roci sau unei topituri naturale bogate în SiO₂ (peste 66%). Rocile **a.** sunt caracterizate de prezența min. salice - cuarț și feldspați - și de culoarea lor deschisă (granite, riolite, granodiorite, dacite). Termenul este depreciat. V. și → *bazic, ultrabazic* și *intermediar*; **2.** (miner.), calificativ pentru un feldspat plagioclaz bogat în Na (albit, oligoclaz).

acreție, acretionare, (*engl.* = **accretion, accretionary**) **1.** mărirea volumului unui corp prin ados de noi particule; **2.** în conceptul tectonicii globale, procesul ce are loc în zona riftului medio-oceanic, prin care noi efuziuni de bazalte se adaugă crustei oceanice. **3.** (petrogr. sedim.), creșterea gradată a unor corpusculi sau lamine de sedimente prin adăugare sau adeziune de noi particule; **a.** poate fi mecanică (produsă prin rulară și îngrămădirea clastelor), chimică (de precipitare) sau biotică, efect al activității unor org.; **a.** algală conduce la formarea *stromatolitelor* și *oncolitelor*; **4.** (sedim.), creșterea gradată, imperceptibilă, a zonelor de uscat prin acțiunea curenților de aer (depunerea nisipurilor pe plaje) sau a apei (în cazul sedimentării fluviatile: depunerea aluviunilor în malul convex al unui râu, în urma eroziunii pe care acesta o exercită în malul concav, formarea barierelor de nisip în zonele de shelf etc.

acumulare gravitațională, (*engl.* = **gravitational sedimentation**) **1.** (petrogr.), aspect al procesului de acumulare a min. feldice în primele etape ale cristalizării fracționate a magmelor; min. grele (olivina și piroxenii) se separă ca șliră sau strate lenticulare în nivelurile inf. ale topiturii. Paralel cu **a.g.** în magmă pot avea loc și acumulări prin flotare. V. *diferențiere magmatică*; **2.** (sedim.), în „avalanșă”, acumularea sedimentelor cu rată mare de depunere, la vărsarea marilor fluvii, la baza taluzurilor continentale etc. (ex. delta Gangelui, golful Mexic etc.).

acvicle, roci ~ (*engl.* = **aquiclude rocks**) (hidro.), despre un agregat natural (rocă) prin care apa nu poate circula decât sub presiune. **R.a** au o porozitate capilară și subcapilară (ex. marne).

acvifer, rocă acviferă, strat ~ (*engl.* = *aquifer rock, bed*) (hidro.), despre un produs natural (rocă, strat) care reține și permite mișcarea apei. **R.a.** sunt roci poroase, cu pori suprapapilari, prin care apele pot circula ușor și răspund legilor hidro dinamice (nisipuri, pietrișuri, gresii slab cimentate etc.). **S.a.** constituie un corp tabular, permeabil delimitat în bază printr-un nivel impermeabil și proprietăți hidro dinamice omogene. În **s.a.** se deosebesc: o zonă de alimentare, o zonă de acumulare a apei și o zonă de → *drenare* (descărcare) marcată prin iz-voare. **S.a.** pot fi → *freatice* și → *captive*.

acvifuge, roci ~ (hidro.), despre un agregat natural (rocă), compact, lipsit de pori, dar afectat de fisuri prin care poate circula apa; ex. **r.a.** magmatice, metamorfice etc.

aerolit, (*engl.* = *aerolite*) meteorit litic alcătuit preponderent sau în întregime din silicați de tipul olivinei, piroxenilor și plagioclazilor. **A.** alcătuiesc mai mult de 90% din totalul meteoriților care cad pe Pământ și sunt asemănători rocilor eruptive ultramafice. În această categorie sunt cuprinse chondritele și achondritele.

afanitic, structură ~ (ă), (*engl.* = *aphanitic*) termen utilizat pentru a desemna structurile microcristaline și criptocristaline ale rocilor magmatice efuzive. Structurile **a.** sunt caracteristice bazaltelor și andezitelor, definind în special masa fundamentală a acestora (mezostaza). *V.* → *faneritic*.

agat, (*engl.* = *agate*) var. criptocristalină de calcedonie (SiO_2), cu structură rubanată, determinată de alternanța unor benzi divers colorate: negru cu alb (onix arab), brun cu alb (sardonix), roșu cu alb (carneol); în cazul unor var. alternanța benzilor este dată de succesiunea calcedonie - opal. **A.** formează depuneri în cavitățile unor roci vulcanice și este folosit, prin șlefuire, ca piatră semiprețioasă, ornamentală, precum și în mecanica de precizie, la confecționarea de lagăre, prisme de sprijin etc.

aglomerat vulcanic, (*engl.* = *volcanic agglomerate*) rocă piroclastică consolidată, alcătuită din elemente grosiere prinse într-o matrice tufacee, adesea cu compoziția mineralogică identică cu a fragmentelor. **A.v** rezultă în urma unor explozii vulcanice puternice și se acumulează în apropierea centrelor de erupție; sunt foarte comune în aria de răspândire a vulcanilor actuali și a celor vechi stinși. În România, se găsesc în lanțul vulcanic Călimani - Gurghiu - Harghita și în Mții Apuseni.

agradare, (*engl.* = *aggradation*) 1. (petrogr.), proces fizico-chimic prin care are loc o creștere progresivă a crista-lelor; **a.** conduce la structuri → *faneritice* în cal-care și dolomite etc. (recristalizare agradantă). *Ant. progradare;* 2.(sedim.) → *acreție verticală*.

agregate minerale (pl.), (*engl.* = *mineral aggregate*) masă granulară concrecută sau asociație de min. alcătuită din mai mult de un cristal; **a.m.** pot fi monomin. (ex. calcarul format numai din cristale de calcit) sau polimin. Se diferențiază prin structura și caracterele morfologice ale componentilor,

distingându-se astfel: **a.m.** granulare, asociații de cristale sub formă de → *druze, concrețiuni, dendrite, eflorescențe, ooide* etc.

agresivitatea apelor (hidro.), intensitatea cu care acestea pot să corodeze materialele prin care circulă sau să intre în reacție cu ele.

alabastru, (*engl.* = *alabaster*) var. de → *gips*, fin granulară, masivă și compactă, translucidă, colorată în alb și mai rar în galben, brun, portocaliu sau cenușiu, pe seama impurităților. Datorită D sale mici, se poate prelucra ușor. Se folosește la confecționarea obiectelor ornamentale și în industria sticlei.

alaun, (*engl.* = *alaune*) sulfat hidratat de aluminiu și sodiu, potasiu sau amoniu, cristalizat în s. cubic. Formează eflorescențe în roci sedimentare sau depuneri solfatarie și fumaroliene.

albit, (*engl.* = *albite*) **1.** (miner.), min. din grupa feldspatilor - $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ - cristalizat în s. triclinic, considerat termen extrem în seria plagioclazilor (Ab_{100} - An_0 - Ab_{90} - An_{10}) și termen sodic în seria feldspatilor alcalini. Prezintă două modificații: **a.** de temperatură scăzută și **a.** de temperatură ridicată, cu punctul de transformare la 450°C . Este întâlnit în toate tipurile de roci, fiind frecvent în granite, sienite, spilite, ș. crist. de metamorfism scăzut, în unele corneene (adinole), în roci sedimentare de tipul graywacke și autigen în calcare sau argile; poate să apară secundar în depuneri pneumatolitice și metasomatice. Este utilizat în producerea ceramicii fine ca fondant și la prepararea glazurilor brute pentru porțelanuri; **2.** (crist.), macă polisintetică, descrisă după legea hemitropiei normale, în care indivizi paraleli se asociază după fața (010) sub forma unor lamele cu striatii fine, după direcția de clivaj (001). Este caracteristică feldspatilor plagioclazi din rocile magmatice intrusive și efuzive; este mai rar întâlnită în plagioclazi din ș. crist.

aleurit, (*engl.* = *aleurite*) termen textural ce definește dep. detritice fine (loessul și rocile loessoide), alcătuite din granule cu dimensiuni cuprinse între 0,063-0,0039 mm, indiferent de gradul lor de consolidare. Granulometric **a.** reprezintă termenii intermediari între psamite și pelite. Sin. *silt*.

aleurolit, (*engl.* = *aleurolite*) ~ silit.

alios (înv.), (*engl.* = *alio*) var. de gresie cu ciment feruginos și conținut ridicat de materie organică.

alit, (*engl.* = *allite*) termen general folosit pentru a defini rocile sedimentare bogate în oxid liber de alu-miniu ($\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3 < 1.3$) → *laterite*, → *bauxite*. Ant. *ferilit*, *sialit*.

alitizare, (*engl.* = *allitization*) proces secundar de concentrare relativă a aluminiului în timpul procesului de *alterare* (hidroliză) a alumosilicaților din rocile preexistente, când elementele ușor solubile (Na, K, Ca, Mg) sunt îndepărtate prin dizolvare, iar cele stabile (Al, Si) se reorganizează sub formă de min. argiloase (caolinit) și/sau hidroxizi de aluminiu (gibbsit, diaspor). Stă la baza formării scoarțelor de alterare și, respectiv, a → *lateritelor* și → *bauxitelor*.

allanit, (*engl.* = *allanite*) $(Ca,Ce,La)_2(Fe,Mg)Al_2(Si_2O_7)(SiO_4)(O,OH)$, s. monoclinic. În România, întâlnit ca min. accesoriu în cristalinul getic din C.Merid., în granitoidele din autohtonul danubian și în aluviunile de la Ditrău. Sin. *orthit*.

alocheme, (*engl.* = *allochem*) corpusculi (particule) formați prin precipitare chimică și biochimică în cadrul baz. de sedimentare; au caracter autigen și se întâlnesc în sedimente și roci sub formă de: oolite, pelete, bioclaste, intraclaste, lumpuri. Natura **a.** constituie un criteriu de clasificare a rocilor sedimentare carbonatice de tipul calcarelor alochemice.

alofan, (*engl.* = *allophane*) min. argilos amorf, cu compoziție variabilă ($Al_2O_3 - SiO_2$) de tipul soluțiilor solide. Se întâlnește ca min. secundar în unele zăcămintele legate de magmatismul banatic.

alogen, (*engl.* = *allogene*) calitatea unui min. de a se fi format anter. într-un loc diferit de cel al rocii din care face parte. Ex. xenolitele din roci magmatice sau particulele **a.** (terigene sau detritice), transportate din afara bazinului de sedimentare. Min. și fragmentele litice **a.** se recunosc după caracterul lor clastic și după efectele de corodare și alterare care se întâlnesc pe supr. acestora. Sin. *alotigen*. Ant. *autigen*.

alohton (gr., *allos* - altul, *chton* - pământ), (*engl.* = *allochthonous*) **1.** (tect.) unități geologice dislocate din locul de origine și deplasate la distanțe considerabile, sub impulsul forțelor tectonice sau al gravitației. Pachetele de strate ale formațiunii încalecă în final strate mai noi, rezultând pânze de șariaj. Ant. *Autohton*, **2.** (sedim.), despre un material resedimentat, provenit din afara bazinului de sedimentare.

alotriomorf, structură ~ (ă), (*engl.* = *allotriomorphic*) ,caracteristică a structurii unei roci magmatice echigranulare, alcătuită preponderent din cristale xenomorfe, lipsite de contur cristalografic. **S.a.** caracterizează rocile care au cristalizat relativ rapid din topituri cu un număr mare de germeni. Ex. aplitele. V. și *panidiomorf, hipidiomorf*.

alotropism, (*engl.* = *allotropy*) proprietatea unor substanțe minerale de a prezenta mai multe modificări structurale (reticulare) în funcție de temperatură și presiune. Diferitele modificări se notează cu α , β , γ și cristalizează în sisteme cristalografice diferite. V. și *polimorfism*.

alterare, (*engl.* = *alteration*) proces geologic natural de esență chimică, specific zonei de interacțiune a litosferei cu atmosfera, hidrosfera și biosfera, prin care asociațiile min. preexistente, ajunse în contact cu H_2O , O_2 și CO_2 , devin instabile și trec prin *hidroliză* și *oxidare* în asociații mineralogice noi (min. de neoformație: feldspații se caolinizează, olivina se oxidează, biotitul se cloritizează etc.). Intensitatea **a.** și extinderea produselor sale sunt controlate de natura mineralogică și petrografică a rocilor afectate și de calitatea chimică a mediului în care acționează (*Eh, pH*). Prin **a.**, rocile preexistente, proaspete, se transformă la supr. crustei într-o scoarță de **a.** - un înveliș discontinuu, cu grosime variabilă (cm - zeci de m), format din min. relict (zircon, rutil), compuși coloidal (opal, sporogelit) și min. de neoformație (min. argi-loase, oxizi și hidroxizi). Calitatea și structura scoarței

de **a.** sunt controlate climatic (se disting scoarțe de **a.** alitice în climat cald și umed și scoarțe de **a.** sialitice în climat temperat) și de prezența și poziția *nivelului hidrostatic* (în funcție de aceasta se poate individualiza o zonalitate verticală, *zona de oxidare*, cu oxizi și hidroxizi, situată deasupra nivelului hidrostatic și *zona de cimentare*, cu min. argiloase și sulfuri, situată sub nivelul hidrostatic). Scoarța de **a.** este substratul pe care se poate forma *solul*. V. și *dezagregare*.

aluviune, (*engl.* = *alluvium, alluvia*) sediment detritic recent, neconsolidat, sortat moderat, acumulat în lungul albiilor minore și majore sau la gura de vărsare a râurilor. La **a.** se încadrează și dep. slab sortate din conurile de dejecție sau din lacuri. Granulometric, **a.** sunt formate din nisipuri, pietrișuri, silturi și pelite; uneori, găzduiesc acumulări de min. grele. Sin. *depozit aluvial, aluviu*.

amigdaloidă textură ~, (*engl.* = *globular structure*) textură caracteristică rocilor vulcanice în a căror masă fundamentală se individualizează amigdale – goluri de diferite forme și dimensiuni umplute complet cu min. secundare: calcit, clorit, calcedonie, cuarț, zeoliți etc. Textura **a.** este specifică cuarțitelor și bazaltelor provenite prin răcirea și consolidarea unor lave bogate în gaze.

amorf, (*engl.* = *amorphous*) însușire a unui corp, a unei substanțe sau stări a materiei, caracterizată prin lipsa structurii reticulare interne; elementele chimice din constituția substanței **a.** au o distribuție dezordonată, iar forma acesteia este lipsită de elemente regulate. Corpurile **a.** prezintă aspecte foarte diverse, dar neregulate: mamelonare, reniforme, botrioidale, și provin fie din consolidarea unor geluri (opal, vaterit, colofan), fie din răcirea sticlei vulcanice (obsidian). Optic, corpurile **a.** sunt izotrope. Din p.d.v. fizico-chimic, starea **a.** este instabilă, trecând cu timpul în stare cristalină.

anabitume, → *bitumen*.

anadieneză, (*engl.* = *anadiagenesis*) etapă a transformărilor post-depoziționale care se produc în sedimentele submerse în timpul îngropării progresive și care se manifestă între limita inf. a sindiagenezei și cea sup. a fenomenelor de metamorfism (cca 10 000 m), în condiții reducătoare. Intensitatea proceselor fizice (compactizare, recrystalizare) și chimice (solubilizări, cimentări, substituții) suferite de sedimente sunt în funcție de grosimea și de timpul scurs de la îngropare sub dep. mai noi. V. și *sindieneză, epigeneză*. Sin. *diageneză*

analiză facială (sedim.), (*engl.* = *facies analysis*) descrierea și sistematizarea secvențelor faciale sedimentare, în succesiune verticală, sub controlul extinderii lor areale, având drept scop interpretarea proceselor și mediilor de depunere în termenii → *modelului facial* (set de variabile vizând procesele, agentul, bazinul, contextul geologic-tectonic și relația sa cu aria sursă). **A.f.** implică o metodologie variată, ce include o serie de analize: granulometrică, morfometrică, a structurilor sedimentare,

paleontologică, microscopică etc. și operează, în funcție de scara observației, cu grade de detaliere foarte diferite.

anemoclaste, (*engl.* = **anemoclast**) fragmente de roci dezagregate și modelate prin acțiunea vântului; **a.** se întâlnesc frecvent în zonele deșertice de tip → *hamada*. Termenul a fost introdus de Grabau în 1904.

angular, (*engl.* = **angular**) aspect morfometric ce caracterizează granulele sedimentare clastice cu toată supr. colțuroasă (→ *coeficient de rotunjime*); caracterizează de obicei fragmentele „in situ” din grohotișuri și brecii sau unele dep. piroclastice provenite prin explozii vulcanice.

anhedral, (*engl.* = **anhedral**) caracteristica unui cristal lipsit de contururi (fețe) cristalografice proprii structurii sale reticulare. Cristalele **a.** ilustrează lipsa unui spațiu adecvat pentru creșterea lor completă sau, alteori, viteze mai mari de cristalizare. Sin. *xenomorf* V. și *euهدral*, *subهدral*, *xenotopic*.

anhidrit, (*engl.* = **anhydrite**) CaSO_4 , s. rombic. În România, apare asociat cu gipsul în dep. evaporitice sau este format diagenetic în calcare și argile, de asemenea, în ganga unor filoane hidrotermale (Cavnic).

anortit, (*engl.* = **anortite**) **1.** $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$, s. triclinic; min. din grupa feldspatilor, considerat ca termen extrem, calcic, în seria plagioclazilor ($\text{Ab}_{10}\text{An}_{90}$ - $\text{Ab}_0\text{An}_{100}$). Sub această compoziție se întâlnește accidental în natură. Apare în geode, în rocile magmatice foarte bazice și în unele filoane de tip alpin. Este utilizat ca fondant în fabricarea porțelanului; **2.** referitor la conți-nutul în **a.** (de moleculă anortitică) al unui plagioclaz, în funcție de care se separă termenii intermediari ai seriei izomorfe albit – **a.** Ex. An_{10-30} – oligoclaz, An_{30-50} – andezin, An_{50-70} – labrador, An_{70-90} – bytownit.

antidune, (*engl.* = **antidune**) forme structurale, relativ simetrice, asemănătoare dunelor eoliene, care se formează la baza unui curent acvatic; au caracter efemer și înaintează prin deplasarea particulelor de nisip contra curentului care le generează (prin eroziunea flancului din aval și acumularea de material pe flancul din amonte). Sunt dificil de identificat în structurile sedimentare vechi.

antracit, (*engl.* = **antracite**) ,cărbune sup.,de culoare neagră, luciu semimetalic și spărtură concoidală, caracterizat printr-un conținut ridicat de carbon (92-98%) și putere calorică mare (8 200-9 000 calorii). În România, se găsește la Schela-Gorj.. V. și *huilă*, *cărbune brun*, *lignit*, *turbă*.

apatit, (*engl.* = **apatite**) grup de fosfați de calciu de tipul $\text{Ca}_5(\text{PO}_4\text{CO}_3)_3(\text{F}, \text{OH}, \text{Cl})$, în care termenii extremi ai seriilor izomorfe care-i definesc sunt carbonați – **a.**, fluor – **a.**, hidroxi –**a.**, clor – **a.** Min. cristalizate, s. hexagonal, dar unele var. (colofan) pot fi amorfe. **A.** este min. accesoriu în multe roci magmatice și metamorfice; reprezintă constituenți principali ai fosforitelor în care îmbracă forme colomorfe și oolitice; de asemenea, unele var. se întâlnesc în oase, bioclaste de brachiopode și moluște. **A.** reprezintă principala sursă de extracție a fosforului. În România, se găsește în roci

variate: ș. crist., granitoide, ofiolite din unitățile carpatice. Sin. *fosfat de calciu*.

aplatizare, (*engl.* = *flatness*) dezvoltare morfometrică bidimensională, tabulară. **1.** (sedim.), *indice de ~*, para-metru morfometric funcțional care reflectă tendința galeților din sedimente spre formele plate, dezvoltate bidimensional; indicele de **a.** se calculează după formula $Ap = (a+b)/2c$, în care: *a* este lungimea galețului; *b*-lățimea; *c*-grosimea și oferă indicații asupra condițiilor de transport și abraziune a particulelor sedimentare. $Ap > 1$ este caracteristic fragmentelor provenite din ș. crist. (filita), argilita etc.; **2.** (tect.), deformare **aragonit**, $CaCO_3$, s. rhombic; var. cu habitus prismatic și acicular. Format, în special, prin procese chimice de sedimentare în medii dulci-cole, saline și hipersaline. În România, este legat de unele procese hidrotermale (la Băiuț, Corund, Săcărâmb) sau de depuneri din izvoare bicarbo-natate (la Turia, Covasna, Toplița). Utilizat pentru confecționarea unor obiecte ornamentale.

arcoză, (*engl.* = *arkose*) gresie polimictică a cărei trăsătură caracteristică este dată de prezența feldspatilor (>25 %) - microclin, ortoză, plagioclaz (**a.** plagioclastică) -, a cuarțului (< 75 %), micelor, fragmentelor litice și min. grele. Cimentul clastelor poate fi calcit, silice sau sulfat. Are textură psamitică, grad de sortare slab și elemente componente, adesea, angulare. **A.** sunt caracteristice dep. de molasă acumulate postorogen în avanfose și în baz. remanente. Ele reprezintă produsele de diageneză ale unor nisipuri feldspatice (de tip *gruss*), provenite din dezagregarea și alterarea granitelor și gnaiselor (**a.** bazale, **a.** reziduale). **A.** sunt răspândite în dep. sedimentare de vârstă paleozoică (sparagmita), mezozoică și cainozoică, în Rothliegendes-ul și Buntsandstein-ul din Germania. În România, sunt întâlnite în Perm. din Mjii Apus., în Liasicul din C. Orient. etc.

ardealit, (*engl.* = *ardealite*) compus min. mixt cu anioni de sulfat și fosfat acid alături de calciu și grupări H_2O . În România, apare în mase pulverulente și în dep. de fosfați din peștera Cioclovina..)

ardezie (*engl.* = *slate*) (șist argilos), rocă argiloasă bogată în material siltic și arenitic, cu grad avansat de compactizare. Desfacerea în plăci la eforturi mecanice minime a permis utilizarea ei la confecționarea de pardoseli, plăci izolante etc. Are vârstă paleoz., rar mezoz.; se alterează greu.

arenit, (*engl.* = *arenite*) → *psamit*.

argilă, (*engl.* = *claystone, shale, mudstone*) rocă pelitică formată preponderent din min. argiloase cu dimensiuni mai mici de 0,0039 mm. **A.** sunt roci cu plasticitate foarte ridicată, porozitate și capacitate de absorbție foarte mari, de obicei impermeabile. **A.** sunt masive sau stratificate și, în funcție de compoziție, foarte divers colorate. **A.** se clasifică după critirii mineralogice (**a.** oligomictice monominerale: caolinitice, smectitice etc. sau **a.** polimictice), structurale și texturale, industriale, genetice (**a.** reziduale, **a.** sedimentare, **a.** de neoformație). În România, sunt comune în toate unitățile structurale și sunt exploatate pentru diverse utilizări.

argilă cu blocuri, → *tillit*.

argilit, (*engl.* = *argillite*) rocă pelitică, compactă, deseori cu stratificație clară și tendința de a se desface în plăci; compoziția **a.** este asemănătoare cu a → *argilelor*, dar caracterul lor distinctiv este dat de procesele de diagenază înaintată pe care le-au suferit sedimentele inițiale (deshidratare, recristalizare), ca urmare a îngropării lor la adâncimi mari. **A.** sunt roci comune în seriile sedimentare flișoide din C. Orient. și Mții Apus.

argilizare, (*engl.* = *argillization*) 1. proces secundar prin care min. preexistente (în special feldspații) sunt înlocuite de min. argiloase (caolinit, illit, montmorillonit etc.). **A.** poate fi rezultatul unor transformări exogene în cazul scoarței de alterare sau efectul determinat de acțiunea soluțiilor hidrotermale, de obicei, în vecinătatea filoanelor metalifere. Se deosebesc: **a.** avansată, caracterizată prin asociația dickit, caolinit, alături de sericit, cuarț, turmalină, opal; **a.** intermediară, caracterizată prin rămânerea integrală a aluminei și formarea min. din grupa caolinitului și montmorillonitului pe seama plagioclazilor calcosodici și calcici din rocile eruptive intermediare; 2. procesul de impermeabilizare a rocilor poroase prin umple-rea porilor și fisurilor cu argilă injectată sub formă de suspensie.

arie sursă, (*engl.* = *source area, provenance area*) zona sau aria de proveniență a materialului clastic născut prin dezagregare și care, în urma transportului, ajunge să se acumuleze într-un baz. de sedimentare și să formeze un dep. detritic sau epiclastic. O **a. s.** se caracterizează prin relief relativ ridicat, prin constituție petrografică (toate rocile acelei reg. deschise la un moment dat de eroziune), prin structură geologică (de orogen sau de plat.) și prin poziție față de baz. (extrabazinală sau intrabazinală). Toate rocile care intră în alcătuirea unei **a. s.** se încadrează într-o provincie distributivă. Pentru formațiunile sedimentare vechi reconstituirea **a. s.** se poate face prin studiul petrografic al granoclastelor și litoclastelor din constituția rocilor detritice și prin analiza stucturilor sedimentare respective.

arroyo, → *ued*.

ascuțime, coeficient de ~, → *Kurtosis*.

asecare (hidro.), operația de drenare și evacuare a apelor din interiorul formațiunilor care au capacități acvifere. **A.** se realizează în lucrările miniere (puțuri, galerii, cariere) pentru a creea condiții optime de explorare și exploatare a s.m.u.

asfalt, (*engl.* = *asphaltus, mineral pich*) → *bitumen*.

asfaltene, produsele solide și amorfe de culoare neagră sau brun închis, care se găsesc în constituția țițeiului și a bitumenelor; sunt solubile în sulfură de carbon și insolubile în parafine naftenice. În compoziția **a.** intră C, H, N și O₂.

asimetrie, coeficient de ~, → *skewness*.

asociație naturală de roci, (*engl.* = *natural rocks assemblage*) 1. (petrogr.), totalitatea rocilor care apar într-o reg. și care au provenit dintr-o

aceeași sursă (magmă parentală). **A. n. r.** magmatice grupează roci comagmatice intrusive (vulcanitele dintr-un lanț vulcanic), care se înrudesesc prin proprietățile lor; **2.** (sedim.), totalitatea dep. care se acumulează succesiv într-un baz. de sedimentare și într-o anumită etapă a evoluției sale. **A. n. r.** sedimentare oferă indicații asupra condițiilor tectostrutturale în care a fost plasat baz. (zonă de craton sau zonă de orogen, zonă de rift, zonă de subducție, zonă de coliziune) și asupra paleomediilor de sedi-mentare. Flișul, molasa constituie **a. n. r.** plasate în bazine mobile din zone de subducție. Sin. *asociație litologică*.

astrobleme, (*engl.* = *astrobleme*) structuri inelare cosmogenice (→ *coptogenetice*) create la supr. crustei terestre de forța de distrugere a meteoritilor în cădere. Ele se conservă sub forma unor cratere de impact, lipsite de rădăcină și cu diametrul de ordinul km. Frecvența impactului meteoric se apreciază la 1 M.a. pentru a forma **a.** cu un diametru cuprins între 100 și 10 000 m și la 60 M.a. pentru a forma **a.** cu diametru mai mare de 60 km. Mai bine cunoscute sunt craterele Serra da Congulla (diametrul 40 km), Arizona (1,2 km), craterul Tungus (Siberia), cu suprafața de 2 200 km².

ataxit, (*engl.* = *ataxite*) meteorit sideritic cu fier și mai mult de 10 % nichel, în cadrul căruia se individualizează lamele microscopice de kamacit (aliaj de Fe-Ni) orientate într-o masă de plessit (concreștere cu separații poligonale).

atol, (*engl.* = *atoll*) tip de recif cu formă circulară sau elipsoidală dezvoltat pe ridicături submarine, de obicei vechi aparate vulcanice, situate pe șelf sau în largul baz. oceanic; marginea **a.** este emersă și în-chide la interior o lagună puțin adâncă; diametrul său variază de la 1 la peste 100 km. Numele provine de la forma clasică „atollon” din ins. Malvine. Se mai întâlnesc în Oc. Pacific. V. și *recif*.

autigen, (*engl.* = *authigenous, authigenic*) format „in situ” prin procese de precipitare din soluții sau prin transformarea (prin substituție) a unor produse preexistente. Min. **a.** se recunosc după idiomorfismul avansat al cristalelor, după natura incluziunilor și a asociațiilor în care apar. V. și *alogen*

autigeneză (*engl.* = *authigenesis*) proces diagenetic de formare a unor min. noi în timpul sedimentării sau după acumularea sedimentelor, prin substituția unor constituenți preexistenți, prin recristalizare sau supracreștere. Sin. *neoformare; neogeneză*.

autobrecie vulcanică (*engl.* = *volcanic autobreccia*) produs realizat prin autofragmentarea părții sup. (crustei solidificate) a curgerii de lavă vâscoasă care vine în contact direct cu atmosfera și care după spargere generează blocuri de diferite forme și diametre prinse în curentul fluid subiacent (care devine liant al acestor fragmente). V. și *brecie vulcanică*.

autoclaste, (*engl.* = *autoclast*) claste intrabazinale (→ *intraclaste*) formate prin efectul mecanic determinat de modificările de volum ale evaporitelor (depozite de gips și anhidrit) asupra sedimentelor carbonatice cu care sunt interstratificate. Sin. *protointraclaste*.

autohton (tect.), (*engl.* = *autochthonous*) ; unitate geologic-structurală care nu a suferit deplasări și se află la locul de origine ("in situ" **A.** poate fi deformat tectonic, împreună cu unitatea suprapusă (alohtonă). Ant. *alohton*.

autolit, (*engl.* = *autolith*) → *anclavă*.

avalanșă arzătoare, (*engl.* = *hot avalanche*) material eterogen, solid și incandescent, care debordează peste marginea craterului, ca urmare a exploziei determinate de acumularea gazelor fierbinți pe coșul vulcanic, închis temporar de un dop de lavă vâscoasă. În aceste condiții, fragmente mari, de ordinul metrilor, împreună cu cenușa sunt antrenate de gaze pe panta vulcanului sub forma unei **a.** fierbinți, cu acțiune mecanică și termică puternică. Viteza de înaintare a **a.** poate ajunge la 100 km/oră. Când materialul antrenat pe flancuri are caracter cineritic și rezultă din pulverizarea lavei se formează „nori arzători” sau „curgeri cineritice” din a căror consolidare rezultă → *ignimbritele*. Asemenea manifestări sunt specifice vulcanilor de tip peleean (ins. Martinica).

axiolite (pl.), (*engl.* = *axiolite*) agregate min. cu structură fibroasă, în care fibrele sunt dispuse în lungul unei axe cu traiect rectiliniu sau curb. Se întâlnesc în masa unor sticle vulcanice (tip pechstein) și sunt alcătuite din piroxeni sodici (egirin).



backshore (sedim.) (engl.), zona de dune și plajă emersă delimitată spre mare de creasta → *bermei*.

bafflestone (engl.), corespondent al calcarelor bioconstruite de corali dendroizi al căror schelet vertical rigid a fost colmatat prin acreție verticală cu sedimente clastice.

Bagnold, efect ~ (sedim.), efectul de dila-tație dinamică sau creștere a volumului inițial al unei mase de sedimente care este antrenată în special datorită gravitației (respectiv, a unghiului de pantă). **E.B.** apare ca o funcție a intensității stresului de forfecare care apare prin interacțiunea granulelor în mișcare și declanșează lichefierea și curgerea pe pantă a sedimentelor.

bahamite, (engl. = *bahamite*) nume acordat oolitelor carbonatice din zona șelfului marelui banc Bahama (Oc. Atlantic).

banc arcuit (sedim.) (engl. = *point-bar*), formă acumulativă în albiile minore (canale) ale râurilor meandrate. Sedimentele unui **b.a.** repauzează peste aluviunile bazale din canal; grosimea lor este direct proporțională cu adâncimea canalului. Granofaciesul este variabil: rudite, r.fine., arenite și silturi, slab sortate; variațiile de debit determină interstratificația sedimentelor fine cu cele grosiere; pe verticală se constituie în secvențe fining-up; au stratificație oblică la scară mare; laminațiile au înclinări reduse, spre aval. **B.a.** este o unitate de acreție laterală.

Bandai San, tip de activitate vulcanică explozivă, cu erupții violente care antrenează în timpul exploziei dopul de lavă acidă consolidat pe coș și, uneori, partea sup. a conului vulcanic; denumirea vine de la numele vulcanului japonez ce a erupt în 1888, după un mileniu de liniște, și a proiectat în atmosferă 1 km³ de roci.

bară , (engl. = *bar*) (sedim.) (*b.* longitudinală, *b.* trans-versală), macroformă de acreție generată de curgeri rapide (după precipitații abundente); *b.* sunt formate din pietriș fin și nisip grosier cu structuri oblice

laminare sau stratificate, tabulare sau cocoide. **B.** situate în mijlocul canalului sunt acreționare în capătul din amont; ating înălțimi de 1-15 m și lungimi de 10 - 1 000 m. Sin. *ostrov*.

barcană, (*engl.* = *barchan*) dună de nisip în formă de semi-lună. **B.** are o morfologie asimetrică, cu un flanc convex domol, orientat în direcția dinspre care bate vântul, și un flanc concav abrupt. Sin. *dună în semicerc*; *barkhană*.

barieră recifală, (*engl.* = *barrier reef*) forma de relief determinată de boconstrucția recifală, dezvoltată paralel cu linia țărmului. Ex. Marea **b.r.** dezvoltată pe șelful vestic a Australiei. **B.r.** actuale au un corespondent în vechile platforme recifale (ex. în calcarele tithonice)

baritină, (*engl.* = *barite*) BaSO_4 , s. rombic, cu habitus tabular; min. cu G mare ($G = 4,68$), ceea ce face să fie utilizat în prepararea noroiului de foraj. Este un min.: hidrotermal, de temperatură joasă sau de precipitație și diageneză în mălurile de mare adâncă. În România, s-a exploatat la Somova (Dobr. N), Ostra (C. Orient.) și se găsește în mălurile carbonatice din Oc. Pacific.

barrancos, (*engl.* = *barranca*) sistem de șanțuri cu poziție divergentă pe linia de cea mai mare pantă a conului vulcanic. **B.** se formează prin acțiunea erozivă a apelor torențiale sau a avalanșelor de cenușă uscată. Termenul derivă din limba spaniolă „*barrancos*” - ravenă.

batial, zonă~ (ă), (*engl.* = *bathyal zone*) domeniu marin sau oceanic corespunzător taluzului sau povâr-nișului continental, la adâncimi cuprinse aproximativ între 200 și 2 000 m; adesea, domeniul **b.** este locul declanșării curenților de turbiditate și al instalării unor canioane submerse.

bauxit, (*engl.* = *bauxite*) rocă sedimentară bogată în aluminiu, alcătuită din hidroxizi de aluminiu (gibbsit, bohmit, diaspor) și, subordonat, hidroxizi de Fe, cu structură masivă sau pământoasă și textură colomorfă, nodulară, brecioasă sau oolitică. **B.** are culoare roșie, brună, cenușie, verzuie și mai rar albă sau galbenă și formează dep. stratiforme, lenticulare sau sub formă de pungi. Din p.d.v. genetic, **b.** reprezintă: **a)** un produs rezidual, de alterare lateritică (**b.** lateritice) a unor roci vulcanice (andezite, bazalte, sienite, granite); **b)** un produs rezidual autohton sau alohton asociat cu calcarele (karst **b.**); **c)** un produs rezultat din precipitarea anorganică a unor coloizi aluminioși în anumite baz. de sedimentare. **B.** reprezintă principala materie primă pentru extracția aluminiului; este, de asemenea, utilizat în industria materialelor refractare, a abrazivilor, a cimentului etc. În România, se exploatează în Mții Pădurea Craiului și în baz. Hațeg.

bazalt, (*engl.* = *basalte*) rocă vulcanică afanitică, porfirică sau afirică, alcătuită în special din min. femice (cel puțin 40 % clinopiroxeni și / sau olivină, amfiboli, magnetit, ilmenit) și plagioclazi bazici (An_{50-90}); masa fundamentală este microlitică sau hemicristalină; texturile sunt foarte variate: compacte, scoriacee, veziculare, amigdaleoide etc. Principalele var. mineralogice sunt **b.** olivinice și **b.** tholeiitice. Chimic, **b.** sunt roci saturate

și nesaturate, bazice; ele reprezintă corespondentul de supr. al gabbroului. **B.** sunt roci foarte răspândite în provinciile vulcanice calco-alcaline și alcaline; **b.** tholeiitice se asociază cu andezite și dacite și sunt caracteristice reg. de expansiune din domeniul oceanic și „zonelor fierbinți” din cadrul litosferei oceanice, iar **b.** olivinice se asociază cu trahite și fonolite și sunt caracteristice unor reg. de expansiune din domeniul continental sau unor „zone fierbinți” (Hawaii). În România **b.** sunt asociate ofiolitelor din Mții Drocea și Platoul Niculițel (Dobr.) și vulcanitelor neogene.

bazic, rocă ~ (ă), (*engl.* = *basic rock*) **1.** (petrogr.), despre caracterul unei roci sau al unei topituri naturale cu conținut de SiO₂ între 45 și 52 %. Astfel de produse se caracterizează prin excesul de min. femice (silicați feromagnezieni), feldspați cal-cici și prin culoarea lor închisă (ex. gabbrouri, norite, bazalte, tefrite etc.). Astăzi, termenul este depreciat din cauza confuziilor pe care le poate genera. V. și *acid, ultrabazic și intermediar*; **2.** (miner.), despre un feldspat plagioclaz bogat în Ca (ex. labrador, bytownit, anortit).

bazin de sedimentare, (*engl.* = *sedimentary basin*) arie depresionară a scoaței terestre delimitată de zone mai ridicate, în care se pot acumula sedimente. **B.s.** poate fi situat într-o reg. continentală (**b.** lacustru) sau în dom. marin-oceanic

bentonit, (*engl.* = *bentonite*) rocă argiloasă de culoare deschisă (cenușie-verzuie, galbenă), de obicei stratificată, constituită din cel puțin 75 % montmorillonit și beidelit și caracterizată printr-o mare capacitate de absorbție a apei. De regulă, reprezintă un „depozit”, rezidual provenit prin alterarea halmirolitică sau hidrotermală a unor produse vulcanice cineritice. Se utilizează ca decolorant, pentru curățirea produselor petroliere sau a uleiurilor vegetale; de asemenea, la prepararea noroiului de foraj. În România, se întâlnește la Orașul Nou, Racșa (Maramureș), Tufari (Mehedinți), Sichevița (Caraș-Severin) și Dobr.S.

bermă, (*engl.* = *berm*) denivelare aproape plană a plajei emerse situată spre mare; creasta ei marchează schimbarea unghiului de pantă a plajei dezvoltate spre mare și aflată sub influența valurilor.

bindstone (*engl.*), corespondent petrografic al calcarelor bioconstruite de alge coloniale, cu structură stratificată de încrustație.

bioacumulat, (*engl.* = *bioaccumulated*) referitor la un sediment, format preponderent din bioclaste și biomorfe (testuri, cochilii, carapace) acumulate după moartea org.; ex. calcar **b.** cu foraminifere, cu moluște etc. V. biosparit, biomicrit, Ant. *bioconstruit*.

bioclast, (*engl.* = *bioclast*) component al sedim. și rocilor sedim. rezultat din dezagregarea părților scheletice de natura min. (carbonatice, silicioase, fosfatice) ale unui org.; **b** intră în constituția calcarelor bioacumulate.

bioconstruit, (engl. = *bio-building*) referitor la un depozit carbonatic (sediment sau o rocă) rezultat prin activitatea unor org. coloniale: alge, corali, briozoare Sin. *biolitit*. V. și *bioacumulat*.

bioglif, (engl. = *bioglyph, organic hieroglyph*) structuri de bioturbație conservate pe suprafețele de strat, realizate de org. bentonice (viermi, moluște, crustacee etc.) în timpul activității lor biotice. Astfel, se disting urme de târare (*repichnia*) cu aspect liniar sau neregulat, urme de pași (*pascichnia*), urme de hrănire - (*fodichnia*) cu aspect spiralat, urme de odihnă (*domichnia*) și îngropare. **B.** se conservă ca forme pozitive (concave) și negative (convexe) în baza stratului (epirelief), sau în topul sau (hiporelief.) **B.** servesc pt. reconstituiri paleoambientale V. și *bioturbație*.

bioherm, (engl. = *bioherm*) acumulare recifală în formă de dom, cu stratificație slabă, dezvoltat pe verticală; **B.** este bioconstruit de org. sesile (corali, stromatoporide, alge calcareoase, și alte org. asociate lor: lamelibranchiate pachiodonte, briozoare). V. și *biostrom*.

biomicrit, (engl. = *biomicrite*) calcar alochemic, format din bioclaste și o matrice micritică; apare frecvent în platformele carbonatice.

biosparit, (engl. = *biosparite*) calcar alochemic, format din bioclaste și o masă fundamentală sparitică; apare frecvent în platformele carbonatice.

biostrom, (engl. = *biostrome*) acumulare recifală aplatizată, cu stratificație evidentă și tendință de dezvoltare laterală; **B.** este bioconstruit de org. sesile (corali, stromatoporide, crinoidee) și, alte org. asociate lor: lamelibranchiate pachiodonte, briozoare).

bioturbație, structuri de ~ (engl. = *bioturbation*) (sedim.), procese prin care org. animale prelucrează și modifică substratul lor natural generând noi structuri sedimentare. După mediul și locul de conservare a activităților biotice, se disting structuri de **b.** superficiale (→ *bioglif*) și structuri profunde, cu dezvoltare verticală, vizibile pe supr. secțiunii transversale a stratelor cu **b.** Structurile de **b.** sunt realizate de org. litorale, neritice și batiale, iar poziția în strat și dimensiunile lor sunt utilizate pentru reconstituirea mediilor de sedimentare.

birdseye (engl.), → *ochi de pasăre*.

birnessit, oxid de mangan, constituent frecvent al → *nodulilor manganiferi*.

bischofit, $MgCl_2 \cdot H_2O$. Min. foarte solubil din seria compușilor delicvescenți. **B.** încheie seria de precipitare a min. evaporitice.

bitumen, (engl. = *bitumen*) compus natural format dintr-un amestec de hidrocarburi cu grade diferite de viscozitate. **B.** este un produs care rezultă prin transformarea materiei organice și stă la originea formării petrolului și gazelor naturale. După modul de zăcământ, se disting **b.** fixe (polibitumene); și st.

bituminoase (disodile, menilite) și **b.** libere (anabitumene), lichide (țiței), gazoase (gaze naturale) și solide (parafine naturale, ozocherită, asfalt). **B.** în stare fluidă umplu porii rocilor în care se găsesc (nisipuri, gresii), se acumulează în goluri (calcare cavernoase) sau de-a lungul unor sisteme de fisuri.

bituminizare, (engl. = *bitumenization*) proces de transformare a substanței organice din sedimente și roci, care conduce la îmbogățirea relativă în carbon și hidrogen și creează, astfel, condițiile necesare formării → *bitumenelor*.

black-band (engl.), rocă sedimentară bogată în siderit, intercalată de regulă în argile, argile cărbunoase și calcare; uneori, carbonații de fier pot îmbrăca aspecte concreționare, sferice sau elipsoidale (sferosiderite); în secvențele în care se găsesc, reflectă un paleomediul de depunere ușor reducător; se poate exploata ca minereu de fier când depășește 30-50 % din rocă. În România, sunt de semnalat nivelele de **b.b.** în sist. bituminoase de la Anina (Banat), de vârstă Jur. sup.

blasteză (engl. = *recrystallization*) proces de recristalizare a min. în timpul îngropării adânci a sedimentelor și a inițierii proceselor de metamorfism .

block-lava, (engl.) curgere de lavă foarte vâscoasă la care fragmentarea crustei prin răcire avansează mult în adâncime și conduce la separarea de „blocuri” paralelipipedice, cu supr. netede. După acoperirea cu alte produse vulcanice, **b.** se pretează la confuzii cu piroclastitele grosiere (brecii sau aglomerate). V. și **aa**. Sin. *lavă în blocuri*.

bocca, termen prin care se numesc cratere sau conuri adventive de dimensiuni mici, situate pe flancurile, la baza sau în vârful aparatului vulcanic central. Sub acest nume sunt cunoscute micile conuri din interiorul craterului principal al vulcanului Stromboli. Sin. *vent*. (engl.).

boehmit, (engl. = *boehmite*) Al O.OH. , min. care intră în constituția alitelor (bauxite și laterite). În România, a fost semnalat în compoziția bauxitelor din Mții Apus. (Pădurea Craiului). V. și *diaspor*.

bog (engl.), dep. spongios, pământos, bogat în substanțe vegetale în curs de descompunere, acumulat într-o zonă mlăștinoasă. **B.** este materialul care se află la originea turbei.

boghead, (engl.), var. de cărbune de origine algală, compact, brun până la negru, cu spărtură concoidală și lipsit de stratificație. Alături de alge microscopice, conține spori, cuticule și polen, înglobate într-o masă amorfă, bituminoasă (ex. torbanit-un **b.** din Scoția) și canel coal.

bolboroase, (englo. = *mud volcano*) → *vulcani noroioși*.

bolovăniș, (engl. = *gravel, boulders*) termen textural care definește o acumulare de fragmente litice grosiere cu dimensiuni mari (diametrul 50-200 mm), de regulă bine rulate. **B.** intră în constituția dep. torențiale, a celor

fluviatile (în cursul sup. și cel mijlociu al râurilor) și a celor litorale (în zonele cu faleză).

bombă vulcanică, (*engl.* = **volcanic bomb**) produs al unui vulcan cu activitate explozivă rezultat prin consolidarea în aer a fragmentelor de lavă ejectate, cu diametrul mai mare de 10 cm. **B.v.** generate în urma mișcării giratorii a porțiunilor de lavă fluidă capătă aspect fusiform și o structură veziculară; **b.v.** de dimensiuni mai mari, incomplet solidificate în aer, în cădere își sparg crusta și capătă aspecte caracteristice de „coajă de pâine”. Prin acumularea lor, se formează dep. de **b.v.** care, consolidate împreună cu o matrice de cenușă, formează aglomeratele vulcanice.

bone bed (*engl.*), → *brecie (de oase)*.

borings (*engl.*), → *perforații în roci*. V. și *bioglife, bioturbații*.

botrioidal (miner.), (*engl.* = **botryoidal, bunch of grapes**) despre forma unui agregat mineral, asemănătoare cu cea a unui ciorchine de strugure. Structura **b.** caracterizează dep. colomorfe (de hematit, apatit, opal etc.), rezultate prin consolidarea unor geluri sau agregate cristaline fibros-radiare a căror supr. ext. este sferică (aragonit, dahlit etc.); pentru astfel de structuri se mai utilizează termenii *colomorf, reniform*.

Bouma, ciclu ~, secvență ~, (*engl.* = **Bouma, ~ cycle, ~ sequence**) succesiune turbiditică completă, care atunci când este păstrată integral, se caracterizează prin 5 unități faciale (din bază către partea superioară): 1). *u.* cu granoclasare; 2). *u.* inf. cu laminație paralelă; 3). *u.* cu laminație convolută; 4). *u.* sup. cu laminație paralelă; 5). *u.* pelitică. **C.B.** este caracteristic sedimentelor detritice de mare adâncă, iar secvențele sale au o distribuție simetrică în jurul sursei și, progresiv, din ce în ce mai extinsă. **C.B.** se recunosc și în formațiuni de → *fliș*.

boundstone (*engl.*), termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din schelete de organisme coloniale și bioclaste sudate depozitional, adesea în poziție de creștere. Rocile de tip **b.** intră în alcătuirea unui → *bioherm* sau → *biostrom*; în prezent utilizat frecvent în geologia petrolului.

brecie, (*engl.* = **breccia**) termen generalizat pentru a defini dep. consolidate, alcătuite din fragmente angulare, de origine epiclastică, piroclastică sau cataclastică. 1. **b.** sedimentară, care provine din sedimentarea unor grohotișuri (**b.** extraformațională) sau a unor fragmente rupte la suprafața sedimentelor acumulate într-un baz. (**b.** intraformațională). 2. **b.** vulcanică, produs piroclastic de cimentare a unor blocuri provenite prin explozie și erupție vulcanică; 3. **b.** cataclastică = **b.** de zdrobire = **b.** tectonică, provine prin metamorfism dinamic, de obicei în jurul unor zone de falie; 4. **b.** de oase, dep. lenticular sau stratiform, alcătuit din oase, fragmente de oase, dinți, solzi de pești, coprolite etc. prinse într-un ciment. Mineralogic, **b.o.** este bogată în colofan și de aceea se identifică cu un dep. fosfatic. **B.o.** sunt frecvente în peșteri și în gurile carstice. Sin. *bone-bed*.

brush marks (engl.) → *mecanoglife* generate de obiecte transportate de un curent, care au atins fundul baz. formând depr. și riduri. Sin. *urme cu rid frontal*.

brushit, (engl. = *brushite*) fosfat acid de calciu hidratat. În România, asociat dep. de fosfați din peștera Cioclovina.

Bubnoff, unitate ~, (engl. = *Bubnoff*, ~ *unity*) unitate standard pentru aprecierea ratei de acumulare a sedimentelor, egală cu 1mm/1 000 ani (sau 1 micron/an sau 1m/1ma). Termenul a fost propus de Fischer (1969).



calc-alcalic, calcoalcalin(ă), (*engl. = calc-alkalic*) despre un grup de roci sau o topitură magmatică caracterizată printr-un indice alcali-calcic cuprins între 51 și 56; în cadrul rocilor **c.** sunt cuprinse: granitele, granodioritele, dioritele, gabbrourele și cores-pondentele lor de supr. care de obicei se asociază într-o provincie petrologică **c.** Magmele **c.** sunt saturate și suprasaturate în SiO_2 și prezintă o tendință de scădere în Fe pe măsura creșterii conținutului în SiO_2 (a diferențierii lor); ele își au originea în litosferă.

calcar, (*engl. = limestone, calcareous rock*) rocă sedimentară poligenetică, alcătuită preponderent din calcit și/sau aragonit. După modul de formare se disting: **1. c.** de precipitație din domeniul marin care cuprind roci omogene fin granulare ($\rightarrow$ *micrite*) și **c.** alochemice, formate din corpusculi carbonatici ($\rightarrow$ *intraclaste*, $\rightarrow$ *pelete*, $\rightarrow$ *oolite*), cimentate prin micrit sau sparit; **c.** de precipitație din domeniul continental reprezentate prin $\rightarrow$ *sintere*, $\rightarrow$ *travertine*, $\rightarrow$ *caliche*, $\rightarrow$ *speleotheme*; **2. c.** biogene (organogene), care cuprind roci carbonatice alcătuite preponderent sau exclusiv din fragmente sau testuri și schelete întregi de org. solitare (ex. foraminifere, gastropode în **c.** bioacumulate) și org. coloniale (ex. corali, alge, brizoare în **c.** bioconstruite); **3. c.** clastice (mecanice), care cuprind roci carbonatice formate din mai mult de 50% fragmente calcaroase de diverse categorii granulometrice și variate naturi genetice, provenite prin acumulare mecanică și legate prin inter-mediul unui liant: ex. *calcirudit*, *calcisiltit*, *calcilitit*. **C.** sunt roci foarte răspândite în scoarța terestră apărând în zone de plat. și de orogen, în formațiuni sedimentare de diferite vârste (Precamb.–Cuat.). În România se întâlnesc în cadrul a numeroase plat. carbonatice din C. Orient. (Hăghimaș–Rarău), în Mții Apus. (platoul Vașcău), Dobr. N și C. etc.

calcarenit, (*engl. = calcarenite*) calcar clastic format din mai mult de 50% corpusculi carbonatici arenitici (lito-claste cu dimensiuni cuprinse între 0,063 și 2 mm) proveniți prin acumulare mecanică și legați prin

intermediul unui liant. **C.** se întâlnesc în asociația cu calcare recifale și uneori în secvențele flișoide.

calcedonie, (engl. = *calcedony*) var. criptocrystalină de cuarț care îmbracă o mare diversitate morfologică: mase reniforme sau colomorfe cu structură rubanată sau fibros radiară, noduli, agregate botrioidale și sferolite. Var. colorate se numesc agat, onix (negru), sardonix (roșu-brun), cornelian (roșu), chrysopras (verde). Optic, se disting trei var.: calcedonit (cu alungire negativă), cuarțină (cu alungire pozitivă) și lutecit (biax, cu extincție înclinată). **C.** este un min. de origine hidrotermală și/sau exogenă, format prin deshidratarea și recrystalizarea gelurilor de silice. Intră în alcătuirea unor filoane și geode și este omniprezentă în silicolitele organogene și anorganogene. În România, este întâlnită în vulcanitele neogene din Mții Apus., **C.** Orient. și în silicolitele din **C.** Orient. și Mții Apus. etc.

calcedonit, (engl. = *calcedony*) → *calcedonie*.

calcilit, (engl. = *calcirudite*) calcar clastic format preponderent din particule carbonatice lutitice (diametrul mai mic de 0,004 mm) provenite prin acumulare mecanică. **C.** se întâlnesc în asociație cu marne și uneori cu argile în secvențele flișoide; alături de calcarele recifale indică un facies lagunar.

calcirudit, (engl. = *calcirudite*) calcar clastic format din mai mult de 50% corpusculi carbonatici ruditici (lito-claste cu dimensiuni mai mari de 2 mm), proveniți prin acumulare mecanică și legați printr-un liant. **C.** se întâlnește în asociație cu calcarele recifale, indicând un facies de flanc recifal, și în baza unor serii transgresive formate prin acumularea unui detritus carbo-natic grosier. Sin. *conglomerat calcaros*.

calcisilit, (engl. = *calcisiltite*) calcar clastic format preponderent din particule carbonatice siltice (litoclaste cu dimensiuni cuprinse între 0,06-0,004 mm), provenite prin acumulare mecanică. **C.** se asociază cu **c.** lutitice alături de marne și argile. Intră în alcătuirea unor secvențe flișoide și alături de calcarele recifale indică un facies flișoid.

calcit, (engl. = *calcite*) CaCO_3 , s. trigonal; formele transparențe, incolore și larg cristalizate se cunosc sub numele de *spat de Islanda*; min. etalon în scara durității Mohs (duritatea=3). În România, min. foarte răspândit în toate unitățile și în toate formațiunile. Cristalele cu forme spectaculoase se găsesc în peșteri și în ganga unor filoane metalifere (Baia Mare, în Mții Metaliferi, în Banat etc.).

calcitizare, (engl. = *calcitization*) proces secundar prin care min. preexistente (min. argiloase, plagioclazi, amfi-boli, dolomit etc.) sunt înlocuite cu carbonați (calcit, aragonit). **C.** poate fi rezultatul unor transformări exogene în cadrul scoarței de alterare, efectul unor procese diagenetice în variate dep. sedimentare sau efectul unor filoane.

calceșist, (engl. = *calcshist*) **1.** termen prin care au fost denumite calcarele argiloase metamorfozate și care au căpătat, prin recrystalizarea calcitului, o

textură șistoasă (Holmes, 1928); **2.** rocă argilo-carbo-natică (marnă) care a suferit un grad înaintat de deformare și a căpătat o structură orientată, șistoasă.

calderă, (*engl.* = *caldera*) depresiune vulcanică, de dimen-siuni kilometrice, grefată pe un aparat vulcanic normal de tip central; **c.** reprezintă o formă rezultată din distrugerea parțială a unui aparat vulcanic din care s-a conservat doar partea marginală; ea are forma unei căldări (de la cuvântul span. „caldera”), înconjurată de o zonă cu relief mai ridicat. După origine se disting: **c.** de explozie, **c.** de prăbușire și **c.** de eroziune. V. și *crater vulcanic*.

caliche, (*engl.* = *calcrete*) crustă calcaroasă (carbonatică) localizată în orizontul B al unor soluri și în măturile din zonele supratidale situate în reg. cu climat cald. **C.** precipită din soluții intersti-țiale cu circulație ascendentă și formează cruste cu grosimi centimetrice sau decimetrice alcătuite din carbonați (calcit sau aragonit), cu tendință de dezvoltare prismatică. Sin. *calcret*.

canal de alimentare, (*engl.* = *supply channel*) **1.** calea de acces a lavelor în timpul erupției vulcanice, care se dezvoltă sub terminația craterului și face legătura dintre acestea și cuptorul vulcanic (camera magmatică). **C.a.** are o dispoziție verticală, înclinată sau uneori prezintă ramificații; secțiunea sa este circulară sau eliptică, cu tendință de aplatizare în adâncime. **C.a.** poate fi umplut cu lavă topită, material piroclastic sau o brechie vulcanică. Sin. *coș vulcanic*; **2.** **c.** de eroziune (sedim.) megastructură sedimentară realizată prin acțiunea unui curent puternic de apă asupra substratului. Un **c.a.** trunchiază laminele sau stratele horizontale în care s-a încastrat și este, de regulă, colmatat cu material terigen.

canal de etiaj, (*engl.* = *stream channel*) porțiunea de canal din albia minoră a unui râu prin care scurgerea se face permanent; **c.e.** nu este delimitat lateral; Sin. *talveg*.

caneluri de eroziune (pl.), (*engl.* = *flute casts*) urme lăsate de un curent acvatic în patul său lutitic. **C.e.** sunt depresiuni erozionale asimetrice, mai adânci spre direcția din care curge curentul și cu vârful în formă de U sau V îndreptat în acest sens; se conservă frecvent sub formă de mulaje în baza stratelor de gresii din formațiunile de fliș și molasă și se utilizează la reconstituirea direcțiilor de paleocurent. Sin. *flute marks*. V. și *mecanoglife*.

candite, (*engl.* = *candite*) grup de min. argiloase cu structură internă bistratificată, alcătuită dintr-un nivel tetraedric și unul octaedric și cu parametrul reticular $d_{(001)}=7,15$ Å. **C.** cuprinde trei modi-ficații polimorfe ale compusului $Al_4(Si_4O_{10})(OH)_8$: caolinit, dickit, macrit, min. cu capacitate de absorbție scăzută care nu-și măresc volumul prin adădire de apă; de obicei, se formează prin alterarea exogenă a feldspaților alcalini și a micelor. Sin. *grupul caolinitului*.

canion submarin, (*engl.* = *canyon, incisive valley*) formă de relief submarin reprezentată prin șanțuri adânci până la 300 m, cu versanți relativ

abrupti, care taie plat. continentală, taluzul, uneori și piemontul, ajungând până în câmpiile abisale. C.s. se găsesc în prelungirea unor văi continentale sau sunt create de curenții de turbiditate.

cannel-coal (engl.), var. de cărbune bituminos asemănător cu → *duritul*, dar format pe seama sporilor și spongierilor de criptogame vasculare, a polenului și a cuticulelor de gimnosperme. C. este compact, fin, cenușiu-închis sau negru; poate fi impurificat de ceruri și rășini vegetale. V. și *boghead*.

caolin, (engl. = *kaoline*) argilă oligomictică reziduală alcătuită preponderent din caolinit și subordonat din halloysit, monotermit, cuarț și hematit. Este, de obicei, compact, fin pământos, gras la pipăit, de culoare albă cu nuanță gălbuie, verzuie sau roz, datorită impurificațiilor. C. este plastic și refractar, iar capacitatea de absorbție și schimb ionic sunt moderate. C. se formează prin alterarea rocilor magmatice și metamorfice bogate în feldspați și feldspatoizi. Se utilizează în industria ceramicii fine, în industria refractarelor, a hârtiei, a unor vopsele și lacuri etc.

caolinit, (engl. = *kaolinite*) $Al_4[Si_4O_{10}](OH)_8$, s. monoclinic; din grupul min. argiloase (candite). În România, var. curate și exploatabile, în argilele reziduale oligomictice formate pe roci efuzive (în Mții Harghita), pe granitoide (la {ichevi]-a-Banat), pegmatite (Mții Măcin), în argile primare (la Aghireșu-jud. Cluj și Cuza-Vodă – Dobrogea).

caolinizare, (engl. = *kaolinization*) proces secundar prin care min. preexistente (în special silicați de aluminiu, feldspați și mize) sunt înlocuite prin caolinit. C. poate fi efectul unor transformări exogene în cadrul scoarței de alterare sau efectul determinat de acțiunea soluțiilor hidrotermale cu reacție acidă în zone cu activitate vulcanică. Sin. *caolinizare*.

carbonatare, (engl. = *carbonatization*) 1. proces de depunere a carbonaților sau de înlocuire prin carbonați a unor min. preexistente, care au în compoziția lor oxizi de Ca, Mg, Na, K, Fe și care eliberează aceste elemente în contact cu apele bicarbonatate în care este dizolvat CO_2 . C. este un proces supergen care se manifestă în scoarța de alterare și conduce la formarea de cruste (caliche) sau acumulări concreționare sau pulverulente; de asemenea, poate fi efectul unor procese diagenetice sau al acțiunilor hidro-termale, slab acide; 2. procesul de introducere a CO_2 într-un fluid.

carbonați (pl.), (engl. = *carbonates*) cls. de min. care reunește săruri ale acidului carbonic și care cuprinde un număr mare de min. anhidre și hidratate. Compușii minerali cei mai stabili sunt cei ce cuprind cationi bivalenți (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} – ex. – calcit, dolomit, siderit etc.) și, respectiv, trivalenți (pământuri rare; Ce^{3+} , La^{3+} – ex. – parisit, bastnăsit etc.). C. sunt min. de regulă, incolore, cu D mică sau medie ($D = 3 - 5$), solubili în acizi și G redusă. Marea majoritate a c. se formează prin procese exogene, de precipitație chimică sau biochimică, prin procese de alterare sau prin depunere din soluții hidrotermale.

carbonificare, (engl. = *incarbonification*) proces diagenetic de descompunere selectivă a substanței vegetale și îmbogățire reziduală în carbon prin pierderea sub formă de produse gazoase a H, O, N₂, S.

captiv(ă), apă ~ (hidro.), (engl. = *closed water*) despre un strat acvifer determinat de două orizonturi per-meabile, cu zonă de alimentare îndepărtată. Stratele **c.** sunt cantonate în formațiuni vechi și nu se află sub influența factorilor externi.

casiterit, (engl. = *cassiterite*) SnO₂, s. pătratic. Min. asociat mineralizațiilor cuprifere și celor de sulfuri polimetalice asociate ș. crist. În România, a fost întâlnit la Burloaia în C. Orient. și în aluviunile râurilor din Carp. merid.

casts (engl., pl.), mulajele negative ale urmelor conservate la partea inf. a unui strat arenitic cimentat ce a acoperit lutite cu urme de curenți, de obiecte transportate etc., de ex. *flute casts*. V. și marks. Sin. → *mecanoglife* (înv. „hieroglife”).

caustobiolit, (engl. = *caustobiolith*) rocă organogenă, de obicei de natură vegetală, care poate arde și este folosită ca material combustibil (cărbunii de pământ, țițeiul). V. și *acaustobiolit*.

cădere piroclastică, (engl. = *pyroclastic fall*) proces de acumulare a bombelor, lapililor și cenușii vulcanice, prin cădere liberă, în mediu subaerian sau subacvatic, simultan cu sau imediat după explozia vulcanică.

cărbune brun, (engl. = *brown coal*) var. de cărbune de pământ inf. Caracterizat printr-un conținut ridicat în C (60-78%) și putere calorică ridicată (12 500-24 000 KJ/kg). **C.b.** au culori de la brun la negru și luciu variabil (de la pământos la mat și lucios) G: 1,2-1,4 și D: 2-2,5. Unii **c.b.** sunt cocsificabili. În România, se găsesc în baz. Comănești, Bozovici și Codlea-Vulcan.

cărbune mineral, (engl. = *mineral coal*) termen folosit pentru produsele rezultate în urma acumulării și diagenzei (carbonificării) substanțelor vegetale. Printr-un proces de îngropare lentă și compactizare, sub o stivă mai groasă de sedimente, substanțele vegetale (lignina, celuloza) se conservă și trec succesiv în diferite tipuri de **c.** Constituții petrografice ai **c.** sunt cunoscuți sub denumirea de → *macerale* (vitrit, exinit, inertinit) și → *litotipi* (vitrit, fuzit, durit, clarit). **C.** formați din spori, alge și ciuperci se numesc sapropelici (→ *cannel-coal*, *boghead*). **C.** fac parte din rocile caustobiolite și s-au format în Carb. med. Jur. Paleog. și Neog. Calitatea **c.** depinde de conținutul său în carbon, în elemente volatile, cenușă, de cantitatea de sulf și de umiditate.

câmpie abisală, (engl. = *abisal plain*) formă de relief caracteristică fundurilor oceanice; se întinde între piemont și marginea dorsalei medio-oceanice (sau a fosei oceanice, când aceasta apare). Suprafața sa aproape plană corespunde sedimentelor care au acoperit neregularitățile crustei

oceanice. **C.a.** sunt traversate de depr. alungite (șanțuri abisale) și coline abisale, de origine vulcanică.

câmpie aluvială (*engl.* = **flood plain**), cores-pondentul albiei majore în profilul unui râu, în cursul inferior. Din p.d.v. sedim. se caracterizează prin acumulări tabulare sau elongate, de material fin (silt, măr) cu laminații paralele (uneori ritmice) și prin microsecvențe fining-up, însoțite în top de poligoane de contracție, fitoclaste, paleosoluri și resturi de rădăcini. Sin. *luncă*.

CCD (*engl.* = **carbonate compensation depth**), limita de compensație a carbonaților, respectiv, adâncimea, într-un bazin de sedimentare până la care este posibilă precipitarea carbonaților și sub care începe dizolvarea lor. **CCD**-ul este determinat de creșterea presiunii CO₂ în apă și marchează, astfel, echilibrul între rata precipitării CaCO₃ și rata dizolvării sale. V. și *lizoclina*.

celadonit, (*engl.* = **celadonite**) min. din grupa micelor dioctaedrice; reprezintă un silicat hidratat de Fe, Mg, K, cu aspect pământos, moale și de culoare verde sau cenușie-verzuie. **C.** este un min. apropiat de chimismul și structura glauconitului și se întâlnește frecvent ca produs secundar în tufurile dacitice și andezitice din Depr. Trans.

celestină (*engl.* = **celestite**) SrSO₄, s. rombic. În România, se găsește în diverse formațiuni sedimentare (calcare și argile) din zona subcarpatică și din Depr. Trans. în ganga mineralizațiilor de la Băița-Bihor.

celestit, (*engl.* = **celestite**) → *celestină*.

celulară, textură ~ (*engl.* = **cellular structure**) caracteristică a rocilor vulcanice care s-au format prin consolidarea rapidă a unor lave ce au pierdut componenții ușor volatili și au căpătat aspect cavernos, scoriaceu sau vezicular. **T.c.** este mai frecvent întâlnită în rocile bazice. Sin. *textură scoriacee* sau *veziculară*.

cenușă vulcanică, (*engl.* = **volcanic ash**) material piroclastic pulverulent cu diametrul particular sub 4 mm, provenit în timpul exploziilor vulcanice. **C.v.** rezultă din distrugerea parțială a conului vulcanic sau a produselor consolidate pe coș (lave și piroclastite). **C.v.** este un depozit neconsolidat din a cărui acumulare și cimentare rezultă un → *tuf vulcanic* sau un cinerit.

chaille, (*engl.* = **chert**) accident silicios cu aspect nodular care face corp comun cu roca gazdă (de obicei calcar și/sau dolomit). **C.** este constituit din opal și calcedonie, are o culoare cenușie, galbenă, brună sau neagră, o spărtură nere-gulată sau concoidală și luciu sticlos sau de ceară. V. și *sillex*

chamosit, (*engl.* = **chamosite**) Fe₄Al[AlSi₃O₁₀]. (OH)₆.4H₂O, s. monoclinic din grupul leptocloritelor.

cheiropterit, → *guano*.

chemofacies, (engl. = *chemofacies*) tip de facies care definește compoziția chimică predominantă a unei entități petrografice (sau participarea fracției auti-gene - care de cele mai multe ori este reflectată fidel în compoziția chimică a rocii; ex. c. oxidic, c. sulfidic etc.). V. și *litofacies*.

chemoglife, (engl. = *chemoglifes*) termen general care desemnează structurile supr. de strat de natură chimică (ex. structurile → *con în con* → *stilolite*. V. și *mecanoglife*, *bioglife*.

chert, (engl.) termen folosit pentru denumirea unor accidente silicioase nodulare; în literatura anglo-saxonă, are un sens mult mai larg și se referă la toate rocile sedimentare silicioase. Sin. *flint*. V. și *silicolit*.

chondrit, (engl. = *chondrite*) meteorit litic („pietros”) alcătuit din olivină (40%), piroxenit (30%), plagioclazi (10%), aliaj Fe-Ni (10-20%) și troilit (5-15%). Olivina și piroxenii se individualizează uneori sub formă de corpusculi sferici cu diametrul de 1 mm și structură fibros-radiară, denumiți *chondrule*. C. au o structură microcristalină și constituie mai mult de 80% din meteoriții căzuți pe Pământ. V. și *achondrite*.

chute bars (engl.), acumulări de sedimente (aluvioni), alungite sau lobate, la capătul unor microcanale ce traversează o → *bară* sau un → *banc arcuit* în cadrul unei albie de râu. Apar ca efect al creșterii energiei curentului, la viituri.

ciclic, (engl. = *cyclic*) despre un proces sau eveniment geologic provocat de modificări periodice ale factorilor care-l controlează și-l determină. La scară globală, astfel de cauze c. pot fi → *precesia* (odată la 21 000 ani), → *oblicitatea* axei polilor sau mutația (odată la 45000 ani), → *excentricitatea* eclipticii (odată la 100000 ani), schimbarea anotimpurilor, alternanța zi și noapte (fluxul și refluxul). Consecințele eveni-mentelor c. sunt transgresiunile și regresiunile marine, formarea dep. sedimentare cu stratificație ritmică (apariția → *perioditelor*) etc. V. și *disciclic*.

ciclothem (engl. = *cyclothem*) (sedim.), secvență carbunoasă sau un „ciclu de bază” cuprinzând o succesiune de unități litologice cu desfășurare simetrică sau asimetrică (în sens descriptiv, după Weller, 1964); (în seismostratigrafie are sens de „secvență ciclică” sau „secvență depozițională”). A se evita utilizarea lui.

ciclu (engl. = *cycle*) (sedim.), cuplu de termeni litologici cu recurență periodică care reflectă tranziții de la o condiție de sedimentare la alta (ex. gips/ calcit, respectiv, salin/dulcicol). C. este produsul unui proces natural care se manifestă → *ciclic*. Sin. *ritm*.

ciment, (engl. = *cement*) liant al corpusculilor petrografici din rocile sedimentare, format prin precipitarea chimică direct din soluțiile interstițiale care circulă libere prin pori (c. timpuriu) sau în urma substituției unui liant (c. târziu, c. secundar). C. îmbracă variate aspecte texturale (c. amorf, c. cristalizat etc.) sau structurale (c. bazal, care înglobează granulele fără a permite contactul între ele; c. de pori, care

ocupă spațiul dintre granulele ce vin în contact unele cu altele; **c.** de atingere, dezvoltat numai la contactul dintre granule). După habitusul cristalelor care-l alcătuiesc, **c.** poate fi: mozaic (din cristale izometrice), druzic (în care cristalele tind să devină prismatice, alungite, cu depărtare față de claste), fibros acicular (cu dezvoltarea centripetă în goluri față de claste). După compoziția mineralogică, **c.** poate fi silicios, carbonatic, sulfatic, fosfatic, oxidic etc. **C.** este un liant caracteristic gresiilor litice și gresiilor cuarțoase. V. și *matrice*

cimentare, zonă de ~, (engl. = *cimentation*, ~ *zone*) → *alterare*.

cinerit, (engl. = *cinerite*, *volcanic cinders*) → *tuf vulcanic*.

circ glaciar, (engl. = *glacial lake*) formă morfosculturală negativă, semicirculară, rezultată în urma acțiunii mecanice a unui ghețar. Se găsește la obârșia văilor din ținuturile alpine (în Carpați la peste 2 000 m altitudine). Sin. *căldare, zănoagă*.

clarit, (engl. = *clarite*) litotip al cărbunelui, de culoare neagră, semilucios, cu spărtură concoidală și G 1,25-135. V. și *vitrit*; *durit*; *fuzit*.

clastic, roci ~ (**e**), (engl. = *clastic*, *clastic rocks*) despre un produs obținut prin fragmentare sau spargere în urma unor procese de dezagregare (→ *epiclastic*), a unor explozii vulcanice (→ *piroclastic*) sau a unor procese de deformare mecanică (→ *cataclastic*); termenul este folosit mai frecvent în domeniul sedimentar pentru a defini constituenții **c.** (alogeni) ai rocilor detritice (epiclastice).

clasticitate, indice de ~, (engl. = *clasticity index*) (sed.), parametru granulometric al unui dep. sedimentar determinat de diametrul celei mai mari particule constituente. **I.c.** - calculat prin intermediul curbei cumulative - corespunde percentilului de 1%; se măsoară în unități phi și se notează cu **C**.

clastofacies, (engl. = *clastofacies*) tip de facies sau trăsătură compozițională care definește natura mineralogică a clastelor ce domină o entitate petrografică în acord cu normele în vigoare de separare a categoriilor petrografice (prin analiza modală, de ex. **c.** cuarțos, **c.** litic etc.). V. și *litofacies*.

clinoform, (engl. = *clinoforme*) dom. subacvatic de acumulare a sedimentelor corespunzător marginii continentale (povârnișuri, praguri, canioane cu pante de 3-6°), indiferent de natura și adâncimea baz. respectiv. V. și *fondoform*.

clinothem, (engl. = *clinotheme*) termen colectiv utilizat pentru a defini totalitatea dep. acumulate subacvatic într-o reg. de → *clinoform* (de ex. turbidite de taluz, conturite etc.).

colaps, (engl. = *collaps*) prăbușire, de obicei, deasupra unor goluri naturale în scoarță, indiferent de originea lor (erozivă, explozivă etc.); în

zonele vulcanice **c.** conduce la individualizarea unor caldere, în reg. carstice, la formarea unor doline sau în zone cu sare, după dizolvare la brecii.

colector, rocă ~ (petrol.), (*engl.* = **reservoir, reservoir rocks**) despre rocile capabile să înmagazineze hidrocarburi. **R.c.** au o porozitate efectivă mai mare de 5-10% și o permeabilitate mai ridicată de 500-1 000 milidarcy. Astfel de condiții sunt îndeplinite de rocile epiclastice mobile (nisipuri, pietrișuri) sau slab cimentate (gresii, arcoze, microcon-glomerate) și de rocile carbonatice (calcare și dolomite). Sin. *rocă magazin*.

colofan, (*engl.* = **collophane**) tip de structură sau aspect caracteristic corpurilor amorfe care au provenit prin consolidarea gelurilor; reniforme, mamelonare, botrioidale (ex. opal, colofan etc.).

coluviu, (*engl.* = **colluvium**) dep. de material detritic, de obicei fin, acumulat la baza versanților prin procese gravitaționale, de șiroire sau de spălare. **C.** poate lua forma unor îngemănări de conuri de dejecție care atenuează înclinarea versantului. V și *deluviu, eluviu, proluviu*.

compactizare, (*tasare*), (*engl.* = **compaction**) proces fizic de reducere a volumului unui sediment exprimat prin micșorarea porozității și a volumului global, datorită tasării sub propria greutate (sau a greutății sedimentelor care se acumulează deasupra lor). Procesul de **c.** este progresiv: la început este rapid și continuă lent până la consolidarea sedimentelor; principalele efecte ale **c.** privesc atât faza solidă (rearanjări mecanice ale particulelor, deformări), cât și faza lichidă (expulzarea apei libere, eliminarea apei absorbite, pierderea apei combinate).

concreșteri minerale (pl.), (*engl.* = **mineral intergrowth**) edificii cristaline complexe rezultate din orientarea reciprocă a indivizilor în timpul procesului mineralogenetic. **C.m.** se realizează între cristale ale aceleiași specii min. (cuarț, calcit, albit) sau ale unor specii diferite (staurolit, disten, pirită, galenă). După modul de asociere a indivizilor cristalini, **c.m.** pot fi paralele și simetrice. **C.** paralele se realizează prin orientarea comună de cristale și se formează mai frecvent prin precipitare din soluțiile care traversează spații libere (geode, druze). **C.** simetrice (→ *maclele*) se realizează între două sau mai multe cristale ale aceleiași specii minerale după legi bine determinate, în timpul creșterii cristalelor în diverse spații naturale (topituri magmatice, lave, spații de metamorfism).

con de bazin, (*engl.* = **basin fan**) → *low stand systems tract*.

con de dejecție, (*engl.* = **alluvial fan**) formă morfologică rezultată din materialul transportat de un torent și depus la gura canalului de scurgere al acestuia când panta scade sensibil. Are forma unui sector de con și este format din material grosier cu sortare slabă.

con de taluz, (*engl.* = **slope fan**) → *low stand systems tract*.

con vulcanic, (engl. = *vent*) principalul edificiu care ia naștere în cadrul activității vulcanice de tip central; o suprastructură a aparatului vulcanic propriu-zis caracterizată prin formă de relief pozitivă și aspect general conic. **C.v.** este alcătuit din curgeri succesive de lavă (**c.** de lavă) sau din strate de piroclastite fine ori grosiere (**c.** piroclastice), cu înclinări divergente în jurul coșului vulcanic. Formele și dimensiunile **c.v.** sunt foarte variate și sunt controlate de tipul de activitate vulcanică, efuzivă sau explozivă; pe flancurile **c.v.** prin-cipal, în apropierea craterului se poate dezvolta un **c.** adventiv sau **c.** parazit.

condensare stratigrafică, (engl. = *stratigraphic condensation*) → *condensat, serie ~ (ă)*.

condensat, serie ~ (ă), orizont ~, (engl. = *condenset section*) suită de sedimente cu grosime mică corespunzând unui interval de timp mare, acumulată cu viteză redusă. te. Formațiunile pelagice, în general carbonatice, constituie exemple tipice de serii **c.** în cadrul unei → *secvențe depoziționale*. **O.c.** apar în lungul suprafeței de inundare maximă, între → *high stand systems tract* și *transgressive systems tract*; ele sunt marcate de duricruste, depuneri de minerale autigene (glauconit, baritina etc,) și acumulări de substanța organică . Ant. *comprehensiv*, serie **c.**

conduct vulcanic, (engl. = *neck*) corp cilindroid de materie fierbinte care se deplasează spre supr. litosferei provenind din astenosferă sau mantaua profundă. **C.** are un traiect vertical, o tendință de pătrundere în baza litosferei și, probabil, o poziție fixă în manta. Străpungând litosfera, **c.** generează vulcanismul oceanic. Sin. *plume* (engl). V. și *zonă fierbinte*.

conglomerat, (engl. = *conglomerate*) rocă detritică din categoria psefitelor (ruditelor), formată din particule rotunjite, cu dimensiuni mai mari de 2 mm (pietrișuri, bolovănișuri), legate prin intermediul unei matrice sau al unui ciment. **C.** este o rocă compactă cu aspect de pietriș litificat și, de obicei, masivă; în funcție de natura petrografică a elementelor, se deosebesc: **c.** oligomictice caracterizate prin compoziție litologică uniformă (**c.** cuarțoase, **c.** calcaroase etc.) și **c.** polimictice (poligene) alcătuite din fragmente de roci magmatice, metamorfice și sedimentare. Var. genetice: **c.** intraforma-ționale, alcătuite din fragmente netransportate, care se găsesc pe un substrat din care au provenit, și **c.** extraforma-ționale, constituite din elemente care au suferit un proces de transport și depunere. **C.** apar asociate cu dep. fluviatile, lacustre și marine (**c.** de transgresiune și **c.** de regresiune). **C.** în care particulele clastice domină cantitativ liantul sunt denumite orto **c.** (sau ortorudite), iar **c.** dominate calitativ de liant (matrice sau ciment) sunt denumite para **c.** (sau pararudite). V. și *brecie* și *tillit*.

coniatolite (pl.), cruste carbonatice aragonitice formate în vecinătatea unor baz. cu apa hipersalină din domeniul → *Sabkha*, supratidal (plaje emerse). **C.** sunt frecvente în golful Persic.

con-in-con, (engl.) numele unei structuri de natură chimică întâlnită la unele roci argiloase sau marnoase și caracterizată prin prezența de formațiuni conice, întrepătrunse între ele în lungul supr. de stratificație;

fiecare con este constituit din fibre de calcit, gips, siderit etc. sugerând rolul pe care procesele de dizolvare selectivă sub presiune îl au în formarea lor. V. și *stilolit*.

coptogeneză, (*engl.* = *coptogenesis*) proces de distrugere provocat de șocul impactului meteoritic pe supr. scoarței terestre. C. se manifestă prin undă de șoc, căldură degajată de impact, mișcarea rocilor sub frontul de șoc, curgere plastică și formarea topiturilor de impact, răcirea și evaporarea substanțelor generate în timpul fenomenelor de șoc. Efectele c. sunt cunoscute sub numele de *astrobleme*.

coralgal, (*engl.* = *coralgal*) referitor la calcarele bioconstruite simultan de alge și corali; dep. are caracter recifal. V. și *spongalg*al.

coraziune, (*engl.* = *corrosion*) acțiune mecanică de roadere și șlefuire a rocilor sub acțiunea particulelor de nisip antrenate în mișcare de vânt, apă și gheață; efectul c. este foarte vizibil în zonele deșertice unde eroziunea eoliană este foarte activă.

cortegiu sedimentar (*engl.* = *systems tract*), în → *stratigrafia secvențială*, unitate care include asociații de sedimente cu trăsături faciale diferite, care s-au depus simultan și care prezintă variații laterale semnificative; C.s. sunt delimitate de suprafețe (linii) de timp, iar intervalul în care s-au format își găsește un corespondent pe → *curba eustatică*. (Ex. c.s. de mare joasă, c.s. de mare înaltă).

cortoide (petrogr.), (*engl.* = *cortoide*) particule sedimentare carbonatice din grupul *alochemelor*, caracterizate prin prezența anvelopelor micritice. C. sunt, de regulă, produse diagenetice formate prin micritizarea marginală a unor bioclaste, peloide sau ooide de către bacterii și alge sau prin recristalizări degradante.

coset, (*engl.* = *coset*) (sedim.), asociație de → *seturi* identice, delimitată de unitățile adiacente prin limite nete; din punct de vedere litologic (compozițional și structural) se deosebește net de acestea; atinge grosimi centimetrice și decimetrice; mai rar metrice.

covor de tracțiune, (*engl.* = *tractive current*) sectorul din baza unui curent de apă sau aer, caracterizat printr-o mare densitate a elementelor transportate. C.t. se interpune între curent și patul său, protejându-l pe acesta din urmă de eroziune; în cadrul c.t. clastele sunt deplasate prin variate moduri de transport: rostogolire, saltăție și suspensie densă.

crater vulcanic, depr. circulară, de formă conică sau tronconică, dezvoltată în centrul conului, de unde începe coșul vulcanic; c.v. reprezintă deschiderea canalului de alimentare, iar marginea sa, limita dintre domeniul de emisiune și cel de acumulare a materialului. Dimensiunile c.v. diferă la vulcanii activi (diametrul de ordinul sutelor de m) de cei inactivi (diametrul depășind 1 km). V. și *calderă*.

crăpături de contracție, (*engl.* = *desiccation cracks*), forme caracteristice unui sediment pelitic exondat și supus unui proces rapid de uscare; prin contracția sedimentului, ca urmare a evaporării apei, la supr. sa apare o rețea de crăpături cu forme poligonale (de unde și denumirea de **c.**), ortogonale și, mai rar, hexagonale și circulare. **C.c.** se individualizează la interfața sediment – aer sub forma unor șanțuri centimetrice cu tendința de închidere în profunzime. Asemenea structuri indică perioade secetoase. O formă particulară a **c.c.** o reprezintă **c. de uscare**. Sin. *septarii*.

cretă, (*engl.* = *chalk*) var. de calcar foarte poroasă, fin - granulară și relativ friabilă (slab coezivă), prăfoasă sau pelitomorfă, de culoare albă sau gălbuie. **C.** este o rocă formată în exclusivitate din calcit și este slab afectată de transformări diagenetice; unele var. conțin cantități însemnate de coccolithophoridae, foraminifere planctonice, echinide și, mai rar, spiculi de spongieri și diverse accidente silicioase. **C.** este un dep. tipic pentru Cret. sup. În România, se întâlnește mai ales în Dobr. S.

crioclastie, (*engl.* = *cryoclasty*) → *dezagregare*.

crioturbație, (*engl.* = *cryoturbation*) → *periglaciara*.

cristalosoli (pl.), medii cristaline în care o substanță străină se află sub formă dispersată și imprimă cristalului diferite culori. De exemplu calcitul negru colorat de suspensiile de sulf sau pirită, gheață cenușie cu incluziuni solide (praf) etc. **C.** se formează prin cristalizarea hidrosolilor.

cuartile, (*engl.* = *quartile*) fracțiuni granulometrice corespun-zătoare, pe o curbă cumulativă, valorilor pro-centuale de 25% = Q_1 ; 50% = Q_2 ; și 75% = Q_3 ; sunt utilizate în calculul parametrilor distribuției dimensiunilor clastelor (Trask, 1932).

cuarț, (*engl.* = *quartz*) SiO_2 , cu structură de tectosilicat, întâlnit în modificații enantiotrope: α cuarț, s. trigonal (stabil sub $573^{\circ}C$) și β cuarț, s. hexagonal (stabil peste $573^{\circ}C$). **C.** este întâlnit sub multiple aspecte morfologice și apare foarte divers colorat: incolor („cristalul de stâncă”), violet (ametist), fumuriu (**c. fumuriu**), negru (morion), galben (citrin) etc. Este mineral etalon în scara lui Mohs (D 7). **C.** se formează în toate procesele petrografice și, de aceea, este întâlnit în toate tipurile de roci; apare, de asemenea, ca mineral de gangă în filoanele metalifere; alături de feldspați, este cel mai răspândit min. din natură; stabil la acțiunile agenților externi. În România, cristale larg dezvoltate și frumos colorate („flori de mină”) se întâlnesc în geodele unor filoane metalifere legate de vulcanismul neogen (Baia Mare), în filoane de tip „alpin” din ș. crist. din C. Merid., în geodele de gresii cuarțoase („diamante de Maramureș”), în nisipurile de la Miorcani (Platoul Moldovei) etc. V. și *tridimit*, *cristobalit*.

cuplu (sedim.), (*engl.* = *cuple*) categorie stratonomică utilizată pentru două unități depoziționale care se succed într-o ordine constantă (de ex. AB, AB, AB,...) și care împreună se repetă în cadrul unei suite sedimentare. (ex. silt-argilă, calcar-marnă, argilă-gips etc.). Recurența unor **c. depoziționale** poate fi: strict periodică; quasiperiodică; nonperiodică. (*N.A.*)

cuptor vulcanic, → *cameră magmatică*.

curbă cumulativă, (*engl.* = *cumulative curve*) reprezentare grafică liniară, prin care se exprimă procente cumulate (între 0-100%) de participare într-o probă a diverselor fracțiuni (clase) granulometrice constituente; fiecare punct de pe o **c.c.** corespunde procentului total al granulelor mai mari (sau mai mici) decât dimensiunea cărora acestea le corespund. **C.c.** sunt utilizate pentru obținerea de parametri granulometrici cu largi posibilități de interpretare.

curbă eustatică, (*engl.* = *eustatic curve*) curba sinusoidală care exprimă oscilațiile de nivel ale Oceanului Planetar, într-un anume punct de pe Glob și într-un anume interval de timp; pe **c.e.** sunt marcate două puncte: punctul de inflexiune F (*fall*) pe segmentul ei descendent și punctul de inflexiune R (*rise*) pe segmentul ascendent. V. și *eustatism*.

curbă de frecvență, (*engl.* = *frequency curve*) (sedim.), forma de reprezentare a distribuției granulometrice a unui sediment sau a unei roci prin aprecierea frecvenței întregului spectru de dimensiuni ale particulelor ce alcătuiesc un anumit volum (de sedimente sau roci) într-un sistem de coordonate. **C.f.** simplă are formă de clopot cu concavitatea în jos și rezultă prin unirea punctelor care indică frecvența granulelor (în ordonată) ale căror dimensiuni (în abscisă) marchează limitele claselor granulometrice. V. și □ *curbă cumulativă*.

curent de turbiditate, (*engl.* = *turbidity current*) masă constituită din material clastic neomogen, care se deplasează gravitațional pe pantele înclinate ale baz. oceanic. **C.t.** sunt unidirecționali și prin puterea lor de eroziune provoacă, în substrat, canioane submarine. Ei se propagă pe zeci și sute de kilometri distanță și transportă cantități considerabile de material pe care-l depun sub forma → *turbiditelor*. Sunt generați de curgeri gravitaționale sau cutremure submarine și reprezintă o formă a transportului în masă al sedimentelor clastice. În funcție de densitate și viteză, se disting **c.t.** cu densitate ridicată și viteză mare și **c.t.** cu densitate scăzută și viteză mică. V. și *curgeri gravitaționale*.

curenți de convecție (pl.), (*engl.* = *convection current*) curenți sublito-sferici cu trei ramuri, una ascendentă, una suborizontală și una descendentă. **C.c.** antrenează în mișcarea lor materia subcrustală pe care o aduc la temperaturi ridicate; în ansamblu, ei alcătuiesc celulele de convecție – ramura lor ascendentă alimentează dorsalele medio-oceanice (zone de rift), iar ramura descendentă este paralelă cu planul Benioff și se află în dreptul zonelor de subducție.

curgere laminară, (*engl.* = *laminar flow*) mișcare liniară pe trasee paralele a particulelor de lichid în int. unui curent cu viteză foarte mică, ce se deplasează pe un substrat neted; în natură **c. l.** se întâlnește la unele ape subterane sau în patul albiilor, la vărsarea fluviilor în mare. V. și *curgere turbulentă*.

curgere noroioasă, (*engl.* = **mud flow**) sin. *lahar*.

curgere piroclastică, (*engl.* = **pyroclastic flow**) mecanism de transport în masă, prin curgere gravitațională, al produselor de erupție vulcanică acumulate pe flancurile unui aparat vulcanic. **C.p.** poate fi declanșată de colapsul domului vulcanic, de o explozie laterală sau de efectul termic al înaintării lavei pe coș asupra unei calote de zăpadă din zona craterului care, răcindu-se brusc, curge gravitațional și antrenează depozitele piroclastice de pe versanți sub forma unui amestec de blocuri și noroi (→ *lahar*).

curgere turbulentă, (*engl.* = **turbulent flow**) mișcare haotică a particulelor de lichid în int. unui curent care se deplasează, cu viteză mai mare de 1 cm /s, peste un strat neregulat; în natură **c.t.** este frecventă și caracterizează apele puțin adânci și curenții de turbiditate. V. și *curgere laminară*.

curgeri cineritice, (*engl.* = **ash flow**) → *avalanșe arzătoare*.

curgeri gravitaționale, (*engl.* = **gravity flow**) forme ale transportului în masă prin care se realizează o deformare totală a structurii interne a sedimentelor inițiale aflate în mișcare. Deplasarea lor simultană cu lichidul interstițial are loc pe pante ce au înclinări mai mari de 2-4°, sub acțiunea gravitației și a interacțiunii particulelor sedimentare (clastelor). După mecanismul care le produce se disting patru forme: **c.** fluidizate, care afectează nisipuri prin presiunea fluidului din pori; **c.** cu presiune dispersantă (*engl.* **grain flow**), care antrenează nisipuri prin interacțiunea dintre granule **c.** măloase (*engl.* **mud flow**) și **c.** de fragmente (*engl.* **debris flow**) sau deplasări gravitaționale ale unui amestec de blocuri, nisip și argilă. **C.g.** (gravitite) prin structurile pe care le îmbracă și prin mecanismele care le declanșează se pot compara cu → *turbiditele* sau produsele curenților de turbiditate, fiind depozite frecvent întâlnite la baza povârnișurilor continentale din baz. oceanice. Structuri similare se întâlnesc în formațiunile de fliș. V. și *alunecări de teren*.

cyclothem (sedim.), secvență carbunoasă sau „ciclu de bază” cuprinzând o succesiune de unități litologice cu desfășurare simetrică sau asimetrică (în sens descriptiv, după Weller, 1964); (în seismostratigrafie are sens de „secvență ciclică” sau „secvență depozițională”). A se evita utilizarea lui.



dahlit, (*engl.* = *dahllite*) var. de apatit, cu habitus fibros și rulare elicoidală caracteristică; această propri-etate îl deosebește de → *podolit*.

debrite, (*engl.* = *debris*) produse sedimentare generate prin curgerea gravitațională a unor sedimente slab sortate, alcătuite dintr-un amestec de mîl și fragmente litice de dimensiuni centimetrice sau mai mari (*debris flow*, *engl.*). **D.** intră în alcătuirea turbiditelor proximale care formează apexul conurilor submarine în zonele de piemont oceanic.

degradare, (*engl.* = *degradation*) **1.** (miner.), proces de formare a min. argiloase prin alterarea (hidroliza) unor min. silicate (caolinit, montmorillonit, halloysit și alofan); **2.** (sedim.), proces fizico-chimic prin care are loc o reducere progresivă a dimensiunii cristalelor. **D.** conduce la structuri → *afanitice* în calcare, dolomite, evaporite (recristalizare degra-dantă). Ant. *agradare*. (*N.A.*)

delicvescent, despre un corp mineral sau o substanță care prezintă proprietatea de → *delicvescență*.

delicvescență proprietate a unor substanțe solide ($\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \cdot \text{NH}_4\text{NO}_3$) de a absorbi vaporii de apă din atmosferă până la dizolvarea lor. **D.** este condiționată de raportul dintre presiunea vaporilor de apă din mediul ambiant și presiunea de vaporii a soluției saturate în substanța respectivă; astfel, dacă presiunea de vaporii a soluției saturate este mai mică decât a vaporilor din mediul înconjurător, substanța devine **d.** Sărurile **d.** reprezintă ultimele depuneri într-o succesiune evaporitică. V. și *evaporit*.

deltaic, sistem depozitional ~ (*engl.* = *deltaic*) domeniu de sedimentare situat la locul de vărsare a unui fluviu într-un lac sau într-o mare și dezvoltat de aportul masiv de material terigen, siliciclastic și de caracteristicile hidrodinamice ale baz. care-l colectează. Faciesurile **d.** vor include tranziții de la faciesurile continentale, fluviale la cele marine, litorale

deltă, (*engl.* = *delta*) zonă de la gurile de vărsare ale unui râu într-un lac sau mare unde se pot acumula cantități mari de material terigen în raport cu materialul spălat de valuri, curenți sau marea. Domeniul deltaic se dezvoltă atât subaerian (**d.** emersă sau câmpia deltaică), cât și subacvatic (**d.** submersă sau **d.** frontală) și se extinde prin procese de progradare, determinând acumulări groase de sedimente, cu geometria tipică a conurilor de dejecție.

deluviu, (*engl.* = *deluvium*) material rezultat în urma proceselor de alterare, dezagregare și alunecare gravitațională și acumulat (în echilibru temporar) pe versanți, sub acțiunea apelor de șiroire și are o compoziție mineralogică eterogenă. V. și *coluviu*, *eluvium*, *proluvium*.

dendrit(e), (*engl.* = *dendrite*) concreșteri arborescente, rami-ficate ale min. din grupa elementelor native (Au, Ag, Cu) și a oxizilor (de Mn, Fe). **D.** de aur îmbracă forme specifice de ferigi (ex. în Mții Metaliferi - „feriga” și „șopârla de aur”) și se găsesc în geode alături de cuarț. **D.** de mangan, mult mai frecvente, se depun din apele meteorice pe suprafețele fisurilor din calcare, marne, granite etc.

denudație, (*engl.* = *denudation*) totalitatea proceselor de nivelare a reliefului sub acțiunea forțelor exogene, prin care materialul dezagregat și alterat este erodat din zonele înalte (culmi și versanți) și transportat în zone depresionare (vâi, baz. ma-rine etc.). Alături, prin **d.** se înțelege procesul de îndepărtare a scoarței de alterare, de descoperire a rocilor „în situ”.

depocentru, (*engl.* = *depocenter*) (sedim.), porțiunea unui baz. de sedimentare în dreptul căreia sedimentele acumulate la un moment dat au grosime maximă. **D.** nu coincide totdeauna cu cea mai mare adâncime din baz. și se poate deplasa simultan cu migrarea axei topografice a baz.

depresiune, (*engl.* = *depression*) formă de relief negativ și/sau zonă tectonică afundată în raport cu terenurile din jur, întotdeauna regiuni mai înalte. Din p.d.v. geologic principalele tipuri sunt: **d.** intermontane - închise de un lanț muntos și având ca fundament un așa-zis masiv median, ex.: **D.** Transilvaniei; **d.** intramontane - situate în interiorul unei arii orogene și formate ulterior momentului principal al tectogenezei, ex.: **D.** Petroșani și **d.** premontane - situate la exteriorul unei catene orogene adesea asimetrice și cu fundament mixt, tip orogen și plat. (vorland) ex.: **D.** Getică

deșertic, sistem depozitional ~ (*engl.* = *desert*) (sedim.), domeniu continental de sedimentare localizat în zone cu climat cald și arid și dominat de acțiunea erozivă și acumulativă a vântului. Astfel, în **s.d.d.** se acumulează faciesuri foarte diferite: → *hamade*, → *erg*-uri, → *serir*-uri, → *ued*-uri și zone → *sabkha* continental. Trăsăturile diag-nostice sunt: nisipurile bine sortate, ondulațiile eoliene, crăpăturile de uscăre și mineralele evaporitice. Uneori sin. cu *eolian*.

detritic, (*engl.* = *detrital*) termen utilizat pentru desemnarea clastelor min., fragmentelor litice sau dep. sedi-mentare, provenite în urma dezagregării mecanice a rocilor preexistente. Min. detritice rezistente la

alterare se regăsesc în fracțiunea grea a aluviunilor și sedimentelor marine (ex. aur, dia-mant, zircon, sfen etc.). Rocile **d.** sau epiclastice cuprind pietrișuri, conglomerate, nisipuri, gresii etc. V. și *alogen*. Sin. *epiclastic*.

detritus, (*engl.* = *detritus*) material fragmentar, clastic, neconsolidat, rezultat prin dezagregarea și spargerea unor edificii petrografice preexistente – **d.** mineral – sau a cochiliilor și scheletelor de org. – **d.** organogen.

deuteric, → *epimagmatic*.

deviație standard, (*engl.* = *standard deviation*) parametru al uniformității distribuției granulometrice a unui depozit sedimentar detritic, notat cu α și calculat după diferite formule, în unități → *phi* pe baza → *percentilelor* de 5, 16, 84 și 95. **D.** s. exprimă dispersia valorilor unei distribuții granulometrice în jurul valorilor centrale dintr-o curbă cumulativă și redă gradul de sortare a depozitului respectiv. Astfel, valorile $\alpha < 0,50$ exprimă o sortare bună și foarte bună, $0,50 > \alpha < 1,00$ sortare moderată și $\alpha > 1,00$ sortare slabă și foarte slabă. Sin. *abatere standard*.

devitrificare, (*engl.* = *devitrification*) pierderea stării amorfe ce caracterizează sticlele vulcanice și inițierea de germeni cristalini (*microlite*) cu dispoziție radiară (→ *cristalite*) sau sferulitică. **D.** este cauzată de modificări termobarice în starea sistemului inițial.

dezagregare, (*engl.* = *disintegration, weather*) (petrogr.), fragmentarea unei roci în părțile ei constituente, modificarea fizică a echilibrelor petrografice preexistente, determinată de acțiunea factorilor exogeni - a apei și aerului în mișcare, a variațiilor termice ale atmosferei (insolația sau termoclastia, gelivația sau crioclastia), a activității org. etc. Produsele formate prin **d.** au supr. specifică mult mai mare decât cea a materialului din care provin (ex. grohotișuri, gruss, detritus mineral etc.) și sunt condiționate cantitativ și calitativ de natura materialului supus **d.** și de poziția lui în raport cu factorii de climă și relief. V. și *alterare*.

dezamestec, (*engl.* = *exsolution*) → *exsoluție*.

diaclază, (*engl.* = *joint, fissure*) plan de discontinuitate mecanică a unei roci sau crăpătură (fisură) cu deschidere redusă, formată prin compresiune și/sau răcire, umplută adesea cu min. precipitate din soluții (calcit, gips etc.). **D.** apar izolate sau formează sisteme direcționale transversale sau oblice în raport cu structura de ansamblu a unui complex de roci.

diageneză, (*engl.* = *diagenesis*) 1. proces natural din ciclul geologic prin care un sediment mobil este litificat și se individualizează ca rocă (ex. nisipul trece în gresie). Sin. *litificare*; 2. totalitatea transformărilor fizico-chimice, bio-chimice și mecanice pe care le suferă sedimentele după depunere și litificare până la limita cu metamorfismul sau până în momentul alterării sau eroziunii lor. Transformările postdepoziționale suferite de sedimente: → *tasarea*, → *cimentarea*, → *dizolvarea*, → *neomorfismul*, → *metasomatoza* și → *diferențierea diagenetică* se manifestă

cu intensitate diferită în funcție de natura sedimentelor și a soluțiilor interstițiale precum și de condițiile de mediu în care acestea se găsesc. În timpul **d.** trăsăturile mineralogice, texturale și structurale ale dep. se modifică treptat prin → *sindiageneză* - etapa transformărilor sincrone sedimentării în mediul subacvatic și → *anadiageneză* - etapa transformărilor din timpul îngropării progresive; în → *epigeneză* → (*hipergeneză*) sunt cuprinse modificările suferite de rocile ajunse la supr. scoarței.

diamant, (*engl.* = *diamond*) C nativ; modificare cubică cu structură reticulară tridimensională. Min. etalon cu duritate maximă, 10, în scara lui Mohs. Este transparent, incolor și cu luciu adamantin. Se asociază cu rocile vulcanice bazice și se concentrează pe cale naturală în aluvionile râurilor din jurul surselor primare. **D.** este o foarte apreciată piatră prețioasă; cristalele naturale se șlefuesc artificial și se montează în bijuterii. **D.** mari au fost botezate Koh-I-Nor (186 carate), Orlov (196), Imperial (457), Cullinan (3 025). V. și *grafit*.

diametru echivalent (*engl.* = *equivalent diameter*) (sedim.), element liniar prin care se exprimă diametrul unei sfere cu densitatea egală cu a cuarțului ($d = 2,6$) și cu aceeași viteză de cădere ca a granului sedimentar luat în considerare. Este utilizat în analiza granulometrică. Sin. *diametru de sedimentare*, Folk, 1966. V. și *diametru nominal*.

diametru nominal, (*engl.* = *nominal diameter*) (sedim.), element liniar prin care se exprimă diametrul unui granul sau fragment de rocă echivalent cu diametrul unei sfere al cărui volum este identic cu cel al fragmentului luat în considerare. Este utilizat în analiza granulometrică a depozitelor sedimentare. V. și *diametru echivalent*.

diamictit, (*engl.* = *diamictite*) termen comprehensiv, negenic, folosit pentru a desemna o rocă sedimentară detritică, foarte slab sortată, alcătuită din galeți, nisip și o matrice pelitică. **D.** se poate considera foarte asemănător → *tillitului*.

diapir, cută ~ă, (*engl.* = *diapir*) un „sâmbure de sare” sau de oricare altă rocă care se poate comporta plastic și care poate străpunge rocile acoperitoare, mai moi, atunci când acționează o presiune litostatică (și laterală) mare. Termenul **d.** a fost introdus de Ludovic Mrazec pentru a descrie modul de apariție a „sâmburilor de sare” din anticlinalele faliat din curbura C. Orient.

diastem, (*engl.* = *diastem*) discontinuitate minoră în cadrul unei serii sedimentare, reprezentată printr-un plan cu supr. mai mult sau mai puțin regulată la contactul dintre două strate (de obicei identice petrografic – gresii, calcare); **d.** este determinat de o întrerupere de scurtă durată a sedimentării sau de amplificarea temporară a acțiunii erozive a curenților subacvatici, care îndepărtează o pătură superficială de sedimente. În acest caz planul **d.** are supr. neregulată. V. și *joint*.

diatermale, despre min. sau substanțe cristalizate care sunt transparente

pentru razele de căldură (ex. halit, silvină); substanțele netransparente, cum ar fi calcitul, gipsul, se denumesc → *adiatermale*.

diatomee, *Bacillariopyhta*.

diatomit, (*engl.* = *diatomite*) rocă silicioasă formată preponderent (peste 50%) din frustule de diatomee cuprinse într-o masă de opal. **D.** este o rocă ușoară ($G = 0,4 - 0,9$), friabilă și cu porozitate ridicată (90 %); are o culoare albă, albă-gălbui, este frecvent stratificată și asociată cu argile, micrite sau tufuri de vârstă miocenă. În România, se cunoaște la Pătârlagele și la Adamclisi. Sin. *kieselgur*, *tripoli*.

diatremă, canal de alimentare sau coș vulcanic umplut cu o brechie de explozie, formată în urma eliberării forțate a gazelor. **D.** nu a funcționat niciodată pentru alimentarea unui vulcan. Sin. *vulcan embrionar*.

disciclic, (*engl.* = *discyclic*) despre un proces natural, adesea întâmplător (episodic) care, în istoria geologică a unui domeniu, nu se repetă periodic. V. și *ciclic*.

disimetrie, indice de ~ (*engl.* = *disymmetry*) (sedim.), parametru morfometric (al formei clastelor detritice) calculat pe baza raportului dintre lungimea segmentului de dreaptă din diametrul mare cuprins între extremitatea *A* și intersecția acestuia în *C* cu diametrul mijlociu, față de lungimea totală a diametrului mare (*a*). Se notează cu $D = AC/a$ și permite aprecierea gradului de uzură a clastelor.

dislocație, (*engl.* = *dislocation*) (tect.), orice deranjament din poziția inițială (depozițională) a unor strate sau a unui volum de roci din scoarța terestră.

dismicrit, (*engl.* = *dismicrite*) → *micrit* parțial recristalizat.

disodil, (*engl.* = *dysodile*) rocă sedimentară pelitică, de compoziție marnoasă sau argiloasă, bogată în substanțe bituminoase; pe supr. de stratificație se întâlnesc frecvent urme de schelete de pești, eflorescențe de sulf și rozete de gips. **D.** se consideră ca rocă „mamă” de petrol. În România, apare în asociațiile de fliș de vârstă oligocenă din C. Orient. Sin. și *disodilic*.

distal, (*engl.* = *distal*) despre un dep. sedimentar (sau un *facies*) acumulat departe de → *aria sursă*, în largul baz. respectiv (de ex. mările pelagice). Ant. *proximal*.

dizolvare, (*engl.* = *dissolution*) (petrogr.), proces diagenetic de solubilizare a compușilor minerali ce alcătuiesc o rocă. Prin **d.**, în roci apar goluri de diverse dimensiuni și forme care, în final, contribuie la creșterea porozității acesteia. În masivele calcaroase, prin dizolvarea carbonaților se formează morfologia carstică.

dolomicrit, (*engl.* = *dolomicrite*) rocă dolomitică cu textură micritică (cripto- și microcristalină) în care cristalele constituente au dimensiuni mai

mici de 4 microni. V. și *dolosparit*.

dolomit, (*engl.* = *dolomite*) **1.** (miner.), $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$, s. trigonal; apare sub formă de cristale romboedrice, în agregate masive micro- și larg cristaline, agregate columnare sau cruste. Se formează, în special, prin procese exogene-sedimentare și mai rar prin depunere din soluții hidrotermale. În România este întâlnit în terenuri sedimentare (în C. Orient. – Mții Rarău, în Mții Apus. Bihor, Codru-Moma, Pădurea Craiului etc., în complexe de roci cristalofiliene (Mții Făgăraș, Poiana Ruscă) sau ca min. de gangă în filoane hidrotermale (în Maramureș la Baia Sprie, Căvnic, în Mții Apus. la Săcărâmb, Roșia Montană); **2.** (petrogr.), rocă sedimentară formată din **d.**

dolomitizare, (*engl.* = *dolomitization*) proces de modificare a compoziției sedimentelor și rocilor carbonatice prin înlocuirea ionilor de Ca^{2+} cu Mg^{2+} conform unei reacții de tipul: $2\text{CaCO}_3 + \text{Mg}^{2+} \rightarrow \text{CaMg}(\text{CO}_3)_2 + \text{Ca}^{2+}$. **D.** are loc cu reducere de volum (13%) și poate fi timpurie când afectează sedimentele din zonele tidale și neritice cu ape hipersaline sau târzie când afectează mase calcaroase.

dolosparit, (*engl.* = *dolosparite*) rocă dolomitică cu textură sparitică (mediu și macrocristalină), în care cristalele constituente au dimensiuni mai mari de 4 microni. V. și *dolomicrit*.

dreikanter, (*engl.* = *dreikanter*) fragment de rocă cu trei muchii, rezultat prin coroziune eoliană, în zonele deșertice. Sin. *pietre cu fațete*. (*V.M.*)

drumlin, (*engl.* = *drumline*) relief cu aspect colinar, format pe dep. glaciare (morenice și fluvio-glaciare), acu-mulate sub ghețarul în mișcare, în spatele unor obstacole.

druză, (*engl.* = *druse*) asociere de cristale bine dezvoltate pe pereții unor cavități; cristalele din **d.** au dimensiuni mari, se termină cu fețe cristalografice și au altă compoziție decât roca în care se găsesc. Cavitățile în care se formează o **d.** variază ca dimensiuni de la nivelul unor pori până la nivelul unor grote. V. și *litofiză*.

dune (pl.), (*engl.* = *dune*) acumulări eoliene constituite în principal din nisipuri cuarțoase, cu înălțimi de la câțiva metri la 200 m. În general sunt asimetrice și prezintă o stratificație oblică; sunt fixe sau mobile. Se disting mai multe tipuri: **d.** nebkas, o **d.** alungită în spatele unui obstacol (de obicei, vegetația) în direcția de bătaie a vântului; barcan, **d.** de formă semicirculară cu concavitatea opusă vântului; erg sau mare de nisip format din asociații de dune longitudinale și transversale; **d.** litorale, situate pe plajele marine. **D.** sunt elementul specific zonelor deșertice, dar se întâlnesc și în lungul unor ape curgătoare (**d.** fluviatile) sau în lungul țărmurilor marine (**d.** litorale).

dune hidraulice (pl.), (*engl.* = *hydraulic dune*) (sedim.), megaondulații cu lungimi mai mari de 60 m, formate de curenți acvatici cu viteză mare (între 70 și 150 cm/s) la supr. unor sedimente nisipoase din râuri și mări. Crestele **d.h.**

sunt adesea sinuoase, iar depr. prezintă denivelări verticale; geometria lor este neregulată. V. și *valuri de nisip*.

duricruste (pl.), (*engl.* = *duricrust, hardpan*) cruste compacte formate la partea sup. a sedimentelor poroase subaerene sau a orizonturilor de sol situate în zone cu climat cald și arid. Apariția **d.** este condiționată de existența aproape de supr. a pânzelor freatice, de porozitatea și de natura mineralogică a dep. prin care difuzează ascendent soluțiile interstițiale. Mineralogic, **d.** constau din depuneri de calcit ($\rightarrow$ *caliche*), silice (silcret), hidroxizi de fier (fericret), gips și sare (gipscret și solcret). **D.** feruginoase din orizonturile *B* ale solurilor podzolice și lateritice sunt cunoscute sub denumirea de *ortstein*, iar la supr. unor sedimente act. sub denumirea de *hardpan*. Prezența **d.** în vechile coloane litologice marchează o întrerupere a sedimentării prin exondare sau nedepunere. În rocile carbonatice, ele se conservă sub forma unor supr. întărite (*hardground*).

durit, (*engl.* = *durite*) constituent petrografic al cărbunilor naturali (în special al huilelor), bogat în hidrogen, cuprinzând resturi de spori, polen, cuticule, ceruri și rășini; se individualizează sub forma unor lamine mate, de culoare cenușie sau neagră. **D.** are o capacitate de cocsificare mai mică decât a $\rightarrow$ *vitritului*. V. și *clarit*.

duritatea apei (hidro), proprietate a apelor min. imprimată de elementele chimice dizolvate în apă și, în special, de compușii Ca și Mg (bicarbonați, sulfati, cloruri). **D.** se exprimă în grade de **d.**; Din acest p.d.v. apele pot fi moi (7 - 14°), semidure (14 - 22°) și foarte dure (> 54°).



echigranular, (*engl.* = *equigranular*) cu granule de dimensiuni egale; structură caracteristică rocilor eruptive holocristaline, de obicei, intrusive, unor roci metamorfice (corneene, cuarțite, calcare cristaline) și unor roci sedimentare (gresii, calcare oolitice etc.). Ant. *inechigranular*.

ecran, (*engl.* = *seal*) (petrol.), despre un dep. de roci cu caracter impermeabil (ex. argila) sau despre un element tectonic (ex. falii cu oglinzi de fricțiune), care au proprietatea de a ecrana o acumulare de hidrocarburi în cadrul ei natural (roca → *magazin*).

efect de rouă, (*engl.* = *dew effect*) referitor la fenomenul de pierdere a luciului granulelor sedimentare din zonele deșertice, ca urmare a dizolvării selective a supr. lor în timpul nopții, de către picăturile de apă îmbogățită cu CO₂. **E.r.** afectează în special clastele carbonatice.

eflorescență, (*engl.* = *efflorescence*) formă de agregare specifică substanțelor volatile sau ușor solubile (halogenuri, azotați, sulfati etc.), care se depun prin sublimare sau din soluții suprasaturate, prin evaporarea acestora. **E.** au aspectul unor cruste sau pojghițe în cadrul cărora cristalele îmbracă aspecte divergente, radiare; de asemenea **e.** au deseori un caracter efemer datorită solubilității ridicate a min. care le alcătuiesc.

efuziune, (*engl.* = *effusive*) curgere emisă în timpul unei activități vulcanice de tip central sau areal. **E.** constă, de regulă, din lave fluide cu caracter bazic. **V.** și *efuziv*.

efuziv(ă), **1.** (vulc.), despre unul din modurile de manifestare a activității vulcanice de tip central sau areal; manifestările **e.** constau din emisiuni liniștite de lave (ex. tipul Hawaian). **V.** și *exploziv*; **2.** (petrog.), despre o rocă rezultată din consolidarea lavelor la supr. scoarței, în contact cu atmosfera sau hidrosfera: exemple de roci **e.**: riolit, dacit, andezit, bazalt etc. La unii autori sin. cu *extrusiv*.

Eh, formă de notare, prescurtată, a potențialului de oxido-reducere sau a potențialului redox.

eluvial, orizont $\sim$, (*engl.* = **eluvial**) orizont pedogenetic (E) îmbogățit secundar în silice prin spălarea (eluvierea) argilei, oxizilor și hidroxizilor de fier; **o.e.** are culori deschise și poate fi luvic (El) - nestructurat, albic (Ea) - nestructurat și spodic (Ep) - podzolic. V și *iluvial*.

eluviu, (*engl.* = **eluvium**) material rezultat prin dezagregare sau alterare și rămas la locul de formare. Adesea **e.** se individualizează ca o scoarță de alterare și poate atinge grosimi mari pe suprafețe orizontale sau slab înclinate. V. și *coluviu*; *deluviu*; *proluviu*.

endogen, (*engl.* = **endogenous**) despre un proces sau o rocă ce își au originea în interiorul Pământului. Procesele **e.** sunt controlate de căldura internă a Pământului și de variațiile de presiune din interiorul său; de ex. vulcanismul și fenomenele magmatice, cutremurele de pământ, diastrofismul. Procesele **e.** conduc la formarea rocilor magmatice intrusive și efuzive, a rocilor metamorfice, precum și la ridicarea lanțurilor muntoase. V. și *exogen*.

endolistolit, $\rightarrow$ *olistolit*.

endoreic, (*engl.* = **endorheic**) fără scurgere în Oc. Planetar; de obicei, despre o zonă drenată de ape curgătoare ce nu au legătură cu rețeaua hidrografică tributară mărilor și oceanelor. Reg. **e.** se întâlnesc în zonele aride unde apele curgătoare se varsă în lacuri fără scurgere (ex. lacul Ciad) sau se pierd treptat, prin infiltrație sau evaporație.

energie de bazin, (*engl.* = **basin energy**) (sedim.), starea de agitație a unui mediu acvatic determinat de frecvența și intensitatea cu care valurile și curenții controlează procesele de transport și acumularea sedimentelor în acel mediu. În lagune și mări adânci **e.b.** este considerată scăzută, iar în zonele litorale și pe șelful intern, ridicată.

enhidrite, (*engl.* = **enhydrite**) (pl.), tip diagenetic de geode formate prin deshidratarea progresivă, epigene-netică a umpluturii de silice și apă în golurile unei argile sau ale unor mături silicioase. Prin acest proces, **e.** sunt umplute cu calcit și cuarț. (*N.A.*)

ensialic, (*engl.* = **ensialic**) despre fundamentul unui bazin de sedimentare (sau geosinclinal) alcătuit dintr-o crustă continentală, de compoziție sialică (de ex. baz. asociate zonelor de craton). V. și *ensimatic*.

ensimatic, (*engl.* = **ensimatic**) despre fundamentul unui bazin de sedimentare (sau geosinclinal) alcătuit dintr-o crustă oceanică, de compoziție simatică (de ex. baz. asociate zonelor de rift). V. și *ensialic*.

enterolitice, *cute* $\sim$ (*engl.* = **enterolithic**) (sedim.), structuri de deformare plastică a produselor evaporitice (gips, anhidrit, sare) localizate în argile ca urmare a unor procese repetate de hidratare-deshidratare. **C.e.** au un aspect

sinuos, strâns, micro- sau macroconvolut și pot fi delimitate de strate sau lamine necutate.

entoolitic, termen utilizat pentru a desemna structurile oolitice sau granulele formate prin umplerea unor mici cavități cu depuneri min. succesive pe pereții acestora. V. și *exoolitic*.

eogeneză, (*engl.* = *eogenesis*) sin. *sindiageneză*

eolianite (pl.), dep. de nisip din mediile deșertice sau cele de plaje emerse (continentale) care, datorită transportului eolian, capătă morfologia dunelor.

epeiric, domeniu, mare ~ (ă), (*engl.* = *epeiric*) → *epicontinental*.

epibiont, (*engl.* = *epibiont*) despre un org. care trăiește pe supr. sedimentelor dintr-un baz. acvatic. Ant. *endobiont*. (D.G.)

epiclastic, (*engl.* = *epiclastic*) termen utilizat pentru desemna-rea unui dep. sedimentar format prin acumularea de granoclaste și fragmente litice provenite din dezagregarea rocilor preexistente. Rocile **e.** pot fi neconsolidate (pietriș, nisip) sau consolidate (conglomerate, gresii). Sin. *detritic*.

epicontinental, mare ~ (ă), (*engl.* = *epicontinental sea*) apele ce acoperă prelungirea ariei continentale în dom. marin, adică spațiul dintre țărm și povârnișul continental; se caracterizează prin adâncime relativ mică și corespunde zonei neritice de acumulare.

epigen, (*engl.* = *epigenetic*) despre un proces geologic (și trăsăturile lui caracteristice) care acționează la supr. sau în apropierea supr. scoarței terestre. Sin. *superген*. V. și *hipogen*.

epigeneză, (*engl.* = *epigenesis*) 1. (petrogr.), etapă din evoluția dep. sedimentare care include ansamblul de procese care se petrec în roci după completa lor individualizare (litificare). Modificările **e.** (dizolvare, autigeneză, recristalizare) se petrec în timpul sau după emergența rocilor, în condițiile migrării descendente a apelor meteorice în mediu subaerian cu potențial redox pozitiv. Procesele **e.** constituie transformări până la limita cu alterarea rocilor. V. și *diageneză*; *singeneză*.

epimatrice, (*engl.* = *epimatrix*) (sedim.), → *matrice*.

epirelief, creastă cu profil semicircular din constituția unei structuri sedimentare biotice (→ *bioglife*) care se conservă pe fața sup. a stratului. Ant. *hiporelief*.

epirogenic, mișcări ~ (e), (*engl.* = *epirogenic movements*) mișcări lente, verticale și oscilatorii ale scoarței terestre care nu determină schimbări importante în cadrul structurii sale interne. Mișcările **e.** sunt specifice ariilor stabile; ele cuprind mișcările de ridicare (**m.e.** pozitive = **e.** s.str.; *epeiros* - continent, grec.) și mișcările de coborâre (**m.e.** negative = *thalassogene*;

thalassa - mare, grec.). Consecințele paleogeografice ale mișcărilor **e.** sunt transgresiunile și regresiunile marine, care modifică configurația liniilor de țărm. Sin. *epigenetic*

episod depozițional, (*engl.* = *depositional episode*) unitate depozițională terigenă de rang sup., cuprinsă între două hiatusuri majore. Produsele unui **e.d.** au în bază o secvență formată prin progradare și se încheie printr-o secvență transgresivă majoră. V. și *eveniment depozițional*.

epitaxie, (*engl.* = *epitaxy*) orientarea unui cristal în curs de creștere în continuitate reticulară cu structura internă a substratului său; cele două cristale care se găsesc în relații de **e.** pot aparține aceleiași faze minerale sau pot reprezenta faze distincte. **E.** reprezintă o supracreștere în care orientarea optică și cristalografică a celor doi indivizi este identică; ex. relația de **e.** dintre albit (triclinic) și ortoză (monoclinic), dintre rutil și oligist etc.

eratic, bloc ~, (*engl.* = *erratic fragment, stone*) rătăcitor, despre un fragment de rocă de dimensiuni mari purtat în masa unui ghețar și depus la distanțe mari de locul din care a fost rupt. **B.e.** au constituție petrografică mult diferită de a substratului pe care repauzează. V. și *exotic*.

erg, (*engl.* = *erg*) termen de origine arabă prin care este indicat sectorul dunelor și pânzelor de nisip din zonele deșertice. **E.** ocupă cca 20% din supr. deșerturilor, au supr. ondulată și/sau plană, dar în permanentă schimbare datorită mobilității dunelor aflate sub influența vânturilor.

eroziune, (*engl.* = *erosion*) **1.** complex de procese exercitate de agenții externi - ape curgătoare, apa mării, vânt, ghețari - asupra părții superficiale a scoarței din ariile continentale, prin care are loc modelarea reliefului terestru. În urma **e.** fluviale, a celei marine (→ *abraziune*), a celei eoliene (→ *coraziune*) și a **e.** exercitate de ghețari (→ *exharație*), materialul superficial, dezagregat și alterat, este îndepărtat de la locul de origine și deplasat spre bazine de sedimentare; **2.** acțiune de roadere exercitată de apele curgătoare; prin **e.** reliefului se formează ogașe, ravene, torenți, se adâncesc albiile minore (**e.** liniară, **e.** de fund), se largesc malurile (**e.** laterală). **E.** exercitată de apele curgătoare se propagă de la vărsare către izvoare și are tendința de a reduce înclinarea pantei și a realiza „profilul de echilibru”; este o **e.** regresivă.

erupție, (*engl.* = *eruption*) principalul mod de manifestare a activității vulcanice prin care lave, prioclastite, gaze ajung să fie eliberate în dom. subaerian sau subacvatic. În funcție de căile de acces ale acestui material, **e.** pot fi centrale (la intersecția unor falii sau prin perforarea formațiunilor geologice preexistente; ele conduc la individualizarea unui con vulcanic), liniare (de-a lungul unor falii sau fracturi, generând structuri vulcanice alungite - Călimani - Harghita, și areale (de-a lungul unor sisteme de fracturi și zone de scufundare a crustei, generând curgeri și, respectiv, platouri de lave: platoul Thulean - Islanda, Scoția, platoul Decan - India).

esențial, constituent ~, (*engl.* = *essential component*), (petogr.), **1.** despre un component al rocilor întâlnit în proporții ridicate și a cărui

prezență este obligatorie pentru o anumită specie petrografică; min. **e.** definesc tipul petrografic respectiv și se formează în timpul unui proces petrogenetic major. De ex. cuarțul și/sau feldspatii în granite, miclele în micașisturi, calcitul în calcare etc.; **2.** în cazul piroclastitelor, despre componenții derivați din lave în curs de erupție (Carozzi, 1960). Sin. *constituent principal*.

esker, (*engl.* = *esker*), (sedim.), ramblee sinuoase în canale și tunele glaciare. V. și *glaciar*.

estuar, (*engl.* = *estuarine*), locul de vărsare a unui fluviu într-o mare afectată de maree capabile să îndepărteze, prin reflux, materialul aluvionar și cel rezultat din erodarea malurilor în timpul fluxului.

eufotică, zonă~, subdiviziune a mediului oceanic determinată de luminozitate, este zona în care cantitatea de lumină pătrunsă este suficientă pentru a permite fotosinteza; zona **e.** cuprinde apele de la supr. până la cca 80 m adâncime. V. și *afotică; disfotică*

euedral, (*engl.* = *euedral*) , despre un cristal din rocile magmatice sau metamorfice caracterizat prin con-ture geometrice determinate de existența fețelor cristalografice proprii structurii sale reticulare. Cristalele **e.** reflectă, de obicei, o forță de cristalizare mai mare; dezvoltarea în spații libere și/sau viteze lente de creștere.

eupelagic, (*engl.* = *eupelagic*), → *pelagic*.

eustatism, mișcări ~, (*engl.* = *eustatic fluctuations*), (sedim.), variația globală a nivelului mării măsurată în raport cu centrul Pământului și datorată fie modificărilor în volumul de apă (eustatism glaciar), fie în morfologia (volumul) bazinului (eustatism geoidal, tectonic - prin contracții sau expansiuni); **e.** are ca efect: oscilațiile nivelului de bază; în raport cu nivelul „zero” (poziția liniei de țărm la timpul t_0); **m.e.** pot fi pozitive (+) și negative (-) și se apreciază în unități metrice.

euxinic, (*engl.* = *euxinic*) , **1.** despre un mediu acvatic, lipsit de oxigen (anoxigenic) și reducător, caracterizat prin ape stagnante, lipsite de curenți de fund. M. Neagră, la adâncimi mai mari decât cele ale pragului Bosfor ($\square$ 50 m), se constituie într-un mediu **e.** tipic, favorabil conservării substanței organice și precipitării sulfurilor, **2.** stadiu în evoluția cuaternară a M. Negre (baz. Euxinic), echivalent glaciațiunii Riss, marcat printr-o regresie în urma căreia M. Neagră a fost separată de Mediterana. Sin. *post Uzunlar*.

evaporit, (*engl.* = *evaporite*) , termen generic utilizat pentru a defini rocile formate în exclusivitate pe cale chimică și separate din soluții hipersaline a căror concentrație a crescut progresiv, paralel cu pierderea apei prin evaporare. **E.** reprezintă surse economice de sare gemă, sulfati și săruri delicvescente și se formează în medii naturale foarte variate: lagune, golfuri, zone → *sabkha* și lacuri deșertice, situate în zone aride. În natură, **e.** se întâlnesc sub formă de corpuri geologice tabulare, lentile și sâmburi în

axele unor strate cutate (diapir) și sunt răspândite în toate continentele, în formațiuni geologice de toate vârstele.

eveniment depozițional, (*engl.* = *depositional event*), unitate depozițională epiclastică de rang inf. separată de două hiatusuri și acumulată în trei faze distincte: de → *pogradare inițială*, de → *agradare pencontemporană* și de transgresiune terminală. Dep. unui **e.d.** intră în alcătuirea unui → *episod depozițional*.

excentricitatea orbitei, exprimă valoarea raportului dintre diferența Soare-Pământ la afeliu și periheliu și suma lor; acest raport variază într-o perioadă de cca. 93 000 – 100 000 ani și are ca efect variația insolației totale. V. și *Milancovic*.

exfoliere, (*engl.* = *exfoliation*), desfacerea unei roci masive, supuse acțiunii agenților externi, în pături concentrice, de-a lungul unor supr. de separare curbe. **E.** este specifică rocilor cu structură granulară, omogenă, de tipul granitelor, gresiilor etc. Sin. *descuamare*.

exhalație, (*engl.* = *exalant*), despre o emanație de gaze și vapori care, de regulă, încheie evoluția unei camere magmatice sau a unui aparat vulcanic și care se poate materializa în asociații de minerale bogate în F, S, CO₂ și H₂O. V. și *exhalativ, stadiul ~*.

exharație, (*engl.* = *exaration*), acțiune de eroziune cauzată de fragmentele de roci încorporate în masa unui ghețar care se deplasează deasupra rocilor din substrat (roadere, zgâriere, lustruire). Într-un sens mai larg - acțiunea de eroziune exercitată de ghețari.

exinit, (*engl.* = *exinite*), → *macerale*.

exogen, (*engl.* = *exogenic*), de origine externă; despre un proces geologic determinat de manifestarea factorilor geologici externi: energia solară, dinamica atmosferei, activitatea biotică la supr. scoarței terestre. Procesele **e.** în totalitatea lor sunt responsabile pentru formarea sedimentelor și rocilor sedimentare. V. și *endogen*.

exogenetic, (*engl.* = *exogenetic*), referitor la un dep. sedimentar clastic, format în urma unor procese mecanice, de transport și depunere a unui material dezagregat provenit din afara baz. de sedimentare (de origine terigenă). V. și *endogenetic*.

exolistolit, → *olistolit*.

exondare, ridicarea la supr. a unor reg. până atunci acoperite de mare. Principala cauză a **e.** o constituie mișcările tectonice.

exoolitic, (*engl.* = *exoolitic*), termen prin care se desemnează structurile oolitice sau concreționare formate prin depunerea materialului mineral în jurul unui granul sau sâmbure central și creșterea lor spre exterior. V. și *entoolitic*.

exploziv, (*engl.* = *explosive*), despre unul din modurile de manifestare a activității vulcanice de tip central prin care sunt aruncate în aer produse fluide (lave), solide (cenușă, lapili, roci preexistente) și gazoase. Ex. tipul de erupție Bandai-San, vulcanian. V. și *efuziv*.

exsoluție, (*engl.* = *exsolution*), procesul prin care o soluție solidă omogenă (un cristal mixt) se separă în două sau mai multe faze mineralogice distincte fără adădire sau eliberare de materie din cadrul sistemului; prin e. nu se modifică compoziția globală a sistemului inițial. E. se manifestă prin scăderea temperaturii sub limita de stabilitate a amestecului omogen. Ex. un cristal mixt de feldspat alcalin (Na,K)(AlSi₃O₈) se dezamestecă la o temperatură sub 660°C și formează două faze distincte, albitul (NaAlSi₃O₈) și ortoza (KAlSi₃O₈), care îmbracă aspectul unei concreșteri (→ *pertit*). Sin. *dezamestec*.

extrabazinal, (*engl.* = *extrabasinal*), referitor la orice material provenind din afara baz. de sedimentare; ex. → *extraclaste*.

extraclast, (*engl.* = *extraclast*), corpuscul de natură alogenă, provenit din afara baz. de sedimentare. E. sunt principalii constituenți ai rocilor clastice (silici-clastite, calcare clastice.) Sin. *litoclast*.

extruziune, (*engl.* = *extrusion*), masă de produse rezultate ca urmare a unui mod de manifestare extruziv sau vulcanic a topiturilor naturale.

extruziv, (*engl.* = *extrusive*), mod de manifestare a topiturilor naturale ajunse în condiții supracrustale (la supr. litosferei) și în contact cu atmosfera; despre procesele magmatice influențate de condițiile din aceste zone și, în general, despre domeniul acestor manifestări. Sin. *vulcanic*; la unii autori. sin. *efuziv*.



facies, (*engl.* = *facies*), conform definiției originale (Gresly, 1838): totalitatea caracterelor litologice și paleontologice ale unui strat sau ale unei succesiuni de straturi prin care pot fi identificate condițiile (mediul) de sedimentare.. Datorită sensului etimologic al termenului („facies”, „aspect”), acesta este folosit și în alte domenii ale geostiintelor: **f.** petrografic, **f.** metamorfic, **f.** tectonic (tectofacies) etc. În sedimentologie și stratigrafie se vorbește de **litof.** (se referă la caracterele mineralogice, petrografice, structurale și texturale) și **biof.** (legate de aspectele paleontologice).

facies descriptiv, entitate petrografică (un volum de rocă) ce poate fi caracterizată printr-un set de proprietăți (parametri textuali, structurali, compoziționali, chimici, biotici) care-l deosebesc de alte entități (roci), de ex. facies arenitic, facies imbricat, facies carbonatic etc. Noțiunea de → *litofacies* - care exprimă aceste trăsături - rămâne echivocă; de aceea, **f.d.** poate fi exprimat mai riguros, mai clar și mai direct, prin următoarele subcategorii: → *granofacies*, → *morfofacies*, → *structofacies*, → *petrofacies*, → *biofacies*.

facies interpretativ (sedim.), set de generalizări care grupează criteriile de reconstituire a proceselor și mediilor de depunere ale acelei entități petrografice definită prin → *faciesuri descriptive* (ex. **f.** de canal, **f.** turbiditic, **f.** evaporitic etc.)

falună, (*engl.* = *falun-fr.*), sediment mobil format din cochilii, caracteristic plajelor din zonele litorale. Prin cimentare formează un → *lumașel*.

faneritic, (*engl.* = *phaneritic*), despre un agregat mineral sau structură a unei roci care este vizibilă cu ochiul liber sau cu lupa; dimensiunile minime ale granulelor într-o astfel de rocă sunt cuprinse între 0,1-1 mm.

fanerocristalin, (*engl.* = *phanerocrystalline*), despre un agregat mineral sau structură a unei roci în care cristalele componente au dimensiuni mai

mari de 5 mm.

fanglomerat, (*engl.* = *fanglomerate*), conglomerat submontan rezultat din cimentarea unor sedimente torențiale (din conuri de dejecție) sau aluviuni fluviale.

feldspați, (*engl.* = *feldspars*), (pl.), grup de silicați a căror structură este alcătuită din rețele tridimensionale continue de tetraedri $(\text{SiAl})\text{O}_4$ (tectosilicați) și care au formula generală: $W(\text{Z}_4\text{O}_8)$, în care $W = \text{Na, K, Ca, Ba, Rb, Sr}$, iar $Z = \text{Al și Si}$. Var. naturale formează frecvent serii izomorfe, astfel: seria **f.** alcalini: $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ (albit) – KAlSi_3O_8 (sanidin, ortoclaz, microclin), seria **f.** plagioclazi: $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ – $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ (anortit), și seria hyalofanilor: KAlSi_3O_8 – $\text{BaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ (celsian). **F.** cristalizează în sistemele monoclinic și triclinic și apar ca modificatii de temperatură înaltă și de temperatură scăzută. Habitusul cristalelor este tabular, prismatic, frecvent granular, clivaj bun (001) și slab (010); sunt min. incolore sau colorate în alb, roz, verde, cu $D = 6-6^{1/2}$ și $G = 2,5-2,7$. **F.** sunt cele mai răspândite min. din scoarța terestră (60% din greutatea ei) și reprezintă constituenții principali ai rocilor magmatice, metamorfice și ai unor roci sedimentare (gresii); se formează prin variate procese petrogenetice și sunt considerați ca min. ușor alterabile (trec în caolinit, sericit etc.).

felsic, (*engl.* = *felsic*), despre un min. transparent și deschis la culoare de tipul cuarțului, feldspatului sau foidelor. Min. **f.** sunt constituenții principali ai rocilor magmatice acide și alcaline (granite, sienite, fonolite etc.); de asemenea, despre roci constituite din astfel de min. Sin. *salic*. V. și *mafic*.

felsit, ~ică (petr.), (*engl.* = *felsit*), **1.** agregat criptocristalin de cuarț și feldspat alcalin; de asemenea, despre masa fundamentală **f.** a rocilor efuzive acide (riolite, dacite); **2.** uneori, termenul **f.** utilizat în sens de afanitit pentru rocile leucocrate criptocristaline.

femic, (*engl.* = *femic*), de la prescurtarea fier (*fe*) și magneziu (*m*), adjectiv utilizat pentru a desemna o rocă magmatică închisă la culoare, în a cărei → *normă* și compoziție modală intră min. bogate în Fe, Mn, Mg, Ca. Ex: biotit, amfiboli, piroxeni, olivină V. și *mafic*; *felsic*.

fenestrală, structură ~, (*engl.* = *fenestral structure*), → *ochi de pasăre*.

fenoclast, (*engl.* = *phenoclast*) fragment mineral sau litic de natură clastică, provenit prin spargerea unui agregat, dar, având totdeauna dimensiuni sensibile mai mari decât granulele sau fragmentele care-l înglobează. **F.** sunt principalii constituenți ai unei brezii de zdrobire, brezii vulcanice etc. Sin. *porfiroclast*.

fenocrystal, (*engl.* = *phenocryst*), termen utilizat pentru a desemna cristalele de dimensiuni mari, de obicei evidente cu ochiul liber, care se găsesc prinse într-o masă fundamentală, microcristalină, criptocristalină sau hialină. **F.** - cuarțul, plagioclazii, amfibolii, piroxenii etc. - corespund unei prime generații de cristale separate din magme și reflectă un stadiu de răcire lentă a acestora, în care s-a format un număr redus de germeni și care au

atins o dezvoltare largă. **F.** sunt caracteristice pentru rocile cu structură inechigranulară, porfirică.

fericret, → *duricruste*.

ferilit, (*engl.* = *ferrilith*), dep. rezidual bogat în oxizi liberi de fier; desemnează toate concentrațiile feruginoase în alcătuirea cărora intră, în special, goethit, lepidocrocit și hematit (ex. minette, taconite) V. și *alit*; *sialit*.

fiamme, vitroclaste aplatizate în timpul curgerii lavelor foarte fluide cu temperaturi foarte ridicate.

filomorfic, proces ~, (*engl.* = *philomorphic*), proces caracterizat prin schimburile de ioni între min.; este activ în toate etapele diagenezei.

filosilicați (*engl.* = *filosilicates*), (pl.), cls. structurală în care sunt grupați silicații constituiți din tetraedri de SiO_4 (deseori înlocuiți parțial prin AlO_4), reuniți prin 3 ioni comuni de oxigen, formând rețele plane infinite cu ochiuri hexagonale; raportul $\text{Si}:\text{O} = 2:5$, iar complexul anionic este de tipul $(\text{Si}_2\text{O}_5)^{2-}$ (ex. muscovit, biotit, clorit). V. și *nezosilicați*, *sorosilicați*, *ciclosilicați*, *inosi-licați*, *tectosilicați*.

firn, stare de tranziție între zăpadă și gheață, cu structură granulară, existentă la partea sup. a unui ghețar.

fisură, (*engl.* = *fissure*), discontinuitate (ruptură) în masa rocilor, fără deplasarea relativă a pereților sau cu foarte mici deplasări pe o direcție perpendiculară sau paralelă față de planul de fisurare..)

fitoclaste, (*engl.* = *phitoclaste*), (pl.), fragmente vegetale carbonificate și substanțe structurate, palinomorfi → *litotipi* și → *macerale*, conservate frecvent în rocile argiloase.

flaser, structură ~ (germ.), laminație oblică concoidă la scară mică, determinată de alternanța termenilor argiloși cu cei siltici sau arenitici; în **s. f.**, laminele de argilă mulează baza setului din cadrul corpului concoid; topul unor astfel de seturi poate fi însoțit de ondulații asimetrice de curent. Sugerează energie de bazin scăzută.

flint, (*engl.* = *silicolit*) → *chert*.

fliš, (*engl.* = *flysch*) termen introdus de Bertrand (1897) pentru a defini totalitatea dep. acumulate în geosinclinale și provenind pe seama cordilierelor în curs de ridicare datorită mișcărilor orogenice. Asociațiile de **f.** se caracterizează prin ritmicitate și termeni litologici variabili: gresii, argile, calcare, marne, conglomerate-gresii-siltite cu structuri variate, granoclasări, stratificații paralele și încrucișate, mecanoglife, similare cu cele ale turbiditelor actuale. Depozitele de **f.** au o distribuție uniformă în spațiu (pe supr. mari) și în timp (cu grosimi de mii de metri) și se consideră a se fi acumulat în baz. de tipul foselor de subducție și baz. remanente. În

România, dep. de **f.** sunt larg răspândite în C. Orient. (la nivelul Cret. și Paleog.) în Mții Apus. (în Metaliferi și Trascău la nivelul Cret.) și în Dobr. în zona „șist. verzi” (la nivelul Assynticului).

floridin (înv.), var. de argilă oligomictică (montmorillonitică) cu impurități de silice, allofan, bioclaste și microlite piroclastice, cu textură pelitică și structuri relict (de substituție) sau, parțial, organogene. Sin. *argilă decolorantă, pământ de albire*.

fluidală structură textură ~, (*engl.* = **flow structure**), termen prin care este desemnată dispoziția ordonată a cristalelor într-o rocă, conform cu direcțiile de curgere a magmei. Textura **f.** este caracteristică atât rocilor intrusive, cât și rocilor efuzive (în acestea este mai bine evidențiată de dispoziția fenocristalelor și a microlitelor în pastă; ex. în trahite, andezite etc.)

fluiditate, indice de ~, (*engl.* = **fluidity index**), (petrogr.), parametru sedimentologic ales drept criteriu de clasificare a rocilor epiclastice (detritice) pe baza raportului între ciment și matrice. Astfel, pot fi separate gresiile propriu-zise de → *graywacke*. **F.** mare a mediului de depunere (și viscozitatea redusă) facilitează depunerea cimentului și o bună sortare a materialului; din mediile cu **f.** redusă (viscozitate mare) se depune matricea, iar dep. rezultat are o sortare slabă. V. și *proveniență, indici*.

fluviatil, sistem depozițional ~, (*engl.* = **fluvial system**), (sedim.), domeniu de sedimentare controlat și definit de distribuția rețelei hidrografice în ariile con-tinentale. Un organism fluvial, având o scurgere continuă a apei, se manifestă în cursul mijlociu (zona submontană) și în cel inferior (zona de câmpie) ca un agent de transport și ca mediu de acumulare. Formele acumulative sunt foarte variabile (→ *bare*, → *bancuri*, → *grinduri* etc.), iar criteriile de apreciere și delimitare a „mediilor de sedimentare” (subsistemelor) sunt foarte diferite: gradul de sinuozitate al râului, debitul solid, morfologia transversală a văii (albia minoră, albia majoră, conul aluvial).

fluxoturbidit, (*engl.* = **fluxoturbidite**), formațiune turbiditică (→ *turbidit*) alcătuită din sedimente clastice predominant grosiere, slab sortate, situată în părțile sup. ale unor canioane submarine, în preajma cordilierelor.

fondoform, (*engl.* = **fondoform**), dom. subacvatic de acumulare a sedimentelor, corespunzător unei câmpii abisale, indiferent de natura și adâncimea baz. respectiv. V. și *clinoform*.

fondothem, (*engl.* = **fondothem**), termen colectiv utilizat pentru a defini totalitatea dep. acumulate subacvatic, într-o reg. de → *fondoform*. V. și *clinothem*.

foreshore (*engl.*), zonă de plajă situată între creasta bermei și linia cea mai scăzută a nivelului apei (la retragerea valurilor sau în caz de reflux); **f.** coincide cu zona de → *swash*.

fosfatizare, (*engl.*= **phosphorization**), proces diagenetic (metasomatic) de înlocuire a unor min. preexistente cu fosfat de calciu. **F.** afectează carbonații instabili, de obicei aragonitul și calcitul magnezian, și se manifestă în sedimentele din zona șelfului extern sau din ariile recifale.

fosforit, (*engl.*= **phosphorite**), 1. orice dep. sedimentar cu un conținut de P_2O_5 mai mare de 5-6%. **F.** sunt roci bogate în fosfat de calciu, collofan, dahlit, podolit etc., carbonați și glauconit și mai rar silice; forma de prezentare a **f.** - concreționară, stratiformă sau neregulată - stă la baza clasificării lor petrografice. Cele mai frecvente tipuri sunt: **f.** nodulare, **f.** oolitice, **f.** peletale, **f.** cu organisme, brechiile de oase, guano. **F.** se formează prin procese de precipitare chimică, prin procese organogene și procese diage-netice. În România se întâlnește în Dobr. S. și în peștera Cioclovina; 2. termen folosit restrictiv pentru a defini aspectele concreționare pe care le îmbracă acumulările bogate în fosfați.

framestone (*engl.*), corespondent petrografic al calcarelor bioconstruite în cadrul unor recifi de corali cimentăți simultan cu creșterea prin cruste alge.

freatic, (**ă**), **apă ~**, (*engl.*= **phreatic water**) (hidro.), despre un strat acvifer cu → *nivelul hidrostatic* liber, adesea localizat în sedimente și aluviuni recente. În pânza **f.** apele se deplasează liber sub acțiunea presiunii hidrostatice.

freatică, explozie ~, (*engl.*= **phreatic explosion**), (vulc.), explozie cu caracter nemagmatic provocată de apa meteorică cu circulație descendentă care, ajunsă în contact cu masele fierbinți din profunzime, se vaporizează brusc și erupe ascendent; **e.f.** antrenează porțiuni ale aparatului vulcanic dar nu conțin emisii de gaze sau fluide magmatice. Sin. *hidroexplozie*.

freatică, pânză~, (*engl.*= **phreatic sheet**), → *pânză de apă subterană*.

fumarole, (*engl.*= **fumarole**), emisiune de gaze și vapori combustibili provenită în urma activității vulcanice și caracterizată prin temperaturi ridicate și compoziție chimică complexă. În funcție de acești factori se disting: **f.** uscate, cu temperaturi mai mari de 373°C, lipsite de apă și bogate în azot, oxid de carbon, hidrogen, metan, vapori de clorură de Na și de K etc.; **f.** acide cu temperaturi apropiate de punctul critic al apei (373°C), bogate în hidrogen sulfurat, dioxid de sulf, oxid de carbon etc.; **f.** alcaline cu temperaturi cuprinse între 400 și 1 000°C și o compoziție dată de clorura de amoniu, amoniac, apă, oxid de carbon. V. și *solfatare*.

fuzinit, (*engl.*= **fuzinite**), constituent maceral al cărbunilor naturali, caracterizat prin structură celulară clară și culoare albă-gălbuie, în lumină reflectată. **F.** se individualizează sub formă de benzi paralele sau lamine lenticulare. V. și *clarit*; *durit*; *vitrit*.

fuzit, (*engl.*= **fuzit**), litotip, constituent petrografic al cărbunilor naturali, format din unul sau mai mulți constituenți macerali (*fuzinit*, *sclerotinit*, *semifuzinit*) și un conținut ridicat de cenușă (până la 30%). Este de culoare

neagră, cu luciu mătăsos, nu cocsifică și se prezintă în două var.: **f.** moale și **f.** tare (calcitizat, piritizat). V. și *clarit*; *durit*.



gaize, (*engl.* = *gaize*) silicolit cu material detritic, psamitic și pelitic în proporții cuprinse între 10 și 50% ceea ce dă rocii un caracter neomogen, poros și relativ friabil. **G.** au texturi microcristaline și inechigranulare, cu constituenți alogeni, prezentând diferite grade de rulare; stratificația este slabă, greu vizibilă. Var. petrografice sunt determinate de natura org. silicioase predominante; de ex. **g.**-diatomit, **g.**-radiolarit, **g.**-spongolit.

galet, (*engl.* = *cobble*), (sedim.), termen textural care desemnează fragmentele alogene, detritice, rotunjite, cu dimensiuni între 50-200 mm.

galeți moi (pl.), (*engl.* = *mud clast*), fragmente de lutite (argile) resedimentate intraformațional; adesea, se întâlnesc în umplutura unor canale de eroziune și sugerează paleocurenți cu viteze mari și energie ridicată.

ganister, (*engl.* = *ganister*), var. de gresie cuarțoasă compactă, dură, cu textură fină, în care granulele angulare de cuarț sunt legate prin silice secundară (opal sau calcedonie).

gelivatie, (*engl.* = *gelivation*) ansamblul proceselor de îngheț și dezgheț alternativ, care conduc, în timp, la dezagregarea rocilor și, astfel, la modificarea formelor de relief. V. și *crioclastie*.

geodă, (*engl.* = *geode*), cavități de dimensiuni centimetrice, cu pereții tapisați cu druze de cristale sau formațiuni stalactitice. **G.** sunt frecvente în unele roci vulcanice, dar îmbracă forme spectaculoase în cadrul unor filoane metalifere.

geopetal, (*engl.* = *geopetal*), (sedim.), caracter structural al rocilor sedimentare precizând poziția normală a unui strat în cadrul unei succesiuni de dep. sedimentare; ex. : structurile care indică talpa stratului (→ *caneluri de eroziune*, → *riduri de dragaj*) sau topul acestuia (ondulațiile).

geysere (pl.), (*engl.* = **geyser**), izvoare arteziene intermitente de apă fierbinte, în care ; coloana de apă se poate ridica la zeci de m înălțime. Apele **g.** sunt mineralizate și depun în jur o crustă silicioasă din opal și/sau calcedonie. - *geyseritul*. **G.** sunt cunoscute în S.U.A. (Yellowstone Park), Noua Zeelandă (Rotorua) și Islanda.

gibbsit, (*engl.* = **gibbsite**), $\text{Al}(\text{OH})_3$, s. monoclinic.; alături de boehmit și diaspor component al lateritelor și bauxitelor. În România, se întâlnește în bauxitele din Mții Bihor și Pădurea Craiului. Sin. *hidrargilit*. (*G.P.*)

gipscret, (*engl.* = **gypscrite**) → *duricruste*.

gips, (*engl.* = **gypsum**), $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, s. monoclinic; min. etalon ($D = 2$) în scara lui Mohs. În România, se întâlnește în dep. evaporitice de diferite vârste (Eoc. - Mioc.), mai ales în Depr. Trans. și în reg. subcarpatice; de asemenea, ca min. de gangă cu forme cristalografice în multe filoane metalifere legate de vulcanitele neogene.

glaciar, sistem depozițional ~ , (*engl.* = **glacial**), (sedim.), domeniu de sedimentare controlat de temperaturi scăzute (în jurul lui zero grade) și precipitații abundente sub formă de zăpadă; **s.d.g.** acoperă zonele de interacțiune a ghețarilor cu substratul lor. Principalele subsisteme **g.** sunt: **g.-lacustru**, **g.-fluvial** și **g.-marin**, iar produsele specifice **s.g.** sunt: → *tillitele*, → *varvele* și acumulările morenice care îmbracă forme de → *drumlin*, → *esker*, → *kame etc.*

glaciație, (*engl.* = **glaciation**), interval de timp din istoria Pământului, în care datorită deteriorării climatice, fenomenele glaciare au afectat supr. întinse ale scoarței terestre. În evoluția **g.** se disting un stadiu anaglaciuar, marcat de regresii la scară planetară, prin reținerea unor mari volume de apă în calotele glaciare, și un stadiu cataglaciuar, însoțit de transgresii, ca urmare a topirii ghețarilor. În istoria Pământului, pe baza dep. glaciare (morene, → *tillite*) au fost recunoscut în Prot. terminal, Ordov. (Sahara), Carb. sup. -Perm. inf. (Gondwana) și în Cuat. din continentele nordice (**g.** Donau, Günz, Mindel, Riss, Würm - din reg. alpine, respectiv Elba, Elster, Saale, Vistula - din reg. de plat. nordice). **G.** au alternat cu interglaciații. V. și *calotă glaciuară*. (*V.M.*)

glacioizostazie, starea de echilibru hidrostatic a scoarței terestre, determinată de fluctuațiile maselor de gheață de la supr. Pământului. V. și *izostazie*.

glauconit, (*engl.* = **glauconite**), filossilicat complex (de Fe, Al, Mg și Ca, K, Na) hidratat, din grupul min. argiloase. În România, se cunoaște în multe formațiuni detritice (în „sist. negre”, în stratele de Audia, în flișul paleogen de Șotriile etc. din C. Orient., în nisipurile albiene din Dobr. S.).

glei, (*engl.* = **gley**), orizont mineral pedogenetic individualizat în condiții restrictiv, reducătoare, de umiditate excesivă, periodică sau permanentă și caracterizat prin formarea argilelor smectitice bogate în montmorillonit. **G.** are o culoare cenușiu-verzuie și este diagnostic pentru solurile **g.**

gliptogeneză, ultima etapă a unui ciclu geologic, în care are loc nivelarea unui relief neregulat ca urmare a proceselor de eroziune.

globulit, (*engl.* = **globulite**), cristal embrionar care se dezvoltă, în masa sticloasă a rocilor vulcanice, reprezentând un început de cristalizare a acesteia. **G.** dispuse în şiraguri poartă denumirea de *margarite*, iar când au o dispoziţie neregulată, se numesc *cumulite*.

gloduri, (*engl.* = **mud volcano**), → *vulcan noroios*.

glomeroporfircă, structură ~, structură determinată de aglomerarea cristalelor cu di- mensiuni aproximativ egale, în cuiburi cu secţiune circulară sau eliptică, ce contrastează cu masa fundamentală. Structura **g.** se poate întâlni în andezite şi bazalte, cărora le conferă un aspect de roci fanerocristaline.

goethit, (*engl.* = **goethite**), $\text{FeO} \cdot \text{OH}$, s. rombic; asemănător lepidocrocitului, dar cu mai mult Mn^{3+} în reţeaua sa. În România, apare mai ales în zona de oxidare a zăcămintelor primare de fier şi mangan din ş. crist. (Iacobeni, Şaru Dornei etc.) asociat min. de mangan; în zona de oxidare a zăcămintelor de fier (Ruşchiţa); în pălăria de fier a zăcămintelor cuprifere (Altân Tepe); în filoane hidrotermale (mas. Ditrău); în zăcămintele sedimentare de fier (Căpuşu). (*G.P.*)

grafică structură~, concreştere dintre cuarţ (care se individualizează sub formă de elemente prismatice sau cuneiforme, cu orientări paralele) şi feldspat potasic (care-l include, având rol de gazdă). **S. g.** este specifică pegmatitelor şi rocilor granitice şi apare prin cristalizarea simultană (la eutectic) a celor două faze min.

grain flow (*engl.*), → *curgeri gravitaţionale*.

grainstone (*engl.*), termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule cu contacte tangenţiale (> 60%) „grain suportat” - lipsite de matrice calcaroasă (sau mai puţin de 1% particule cu $f < 20$ microni). Sin. *calcarenit*.

granaţi (pl.), silicaţi cu grupări tetraedrice izolate de SiO_4 (nezosilicaţi) şi formula generală $X_3Y_2(\text{SiO}_4)_3$, în care X poate fi: Ca, Mg, Fe sau Mn, iar Y poate fi: Al, Fe, Cr sau Ti. **G.** calcici formează grupul ugranditelor, iar cei alumiinoşi grupul pirlaspitelor. **G.** cristalizează în s. cubic, prezentând forme de dodeca- edru, trapezoedru. Culoarea. **g.** este în funcţie de chimism şiuşurează deosebirea lor: roşu (almandin-Fe, Al), roz (pirop-Mg, Al), roşu brun (spessartin-Mn, Al), galben-brun (grossular-Ca, Al), verde (andradit-Ca, Fe), verde-smaragd (uwarovit-Ca, Cr). În natură, se formează prin metamorfism regional de grad înalt şi prin metamorfism de contact termic şi metasomatic; în rocile magmatice apar mai rar; se pot concentra în aluviuni. Unele var. sunt folosite ca pietre semipreţioase.

granit, rocă magmatică intrusivă, cu structură faneritică, holocristalină și hipidiomorfă sau alotriomorf-granulară, alcătuită din cuarț, feld- spați alcalini (ortoză, microclin, albit), plagioclaz (oligoclaz) și unul sau mai multe min. femice (biotit, hornblendă verde, rar piroxeni); concreșterile dintre min. (pertite, antipertite, mirmekite etc.) sunt foarte răspândite. Var. lipsite de plagioclazi și care au drept min. femic riebeckitul și/sau egrinul se numesc **g.** alcaline sau **g.** alcalifeldspatice. Var. fin cristalizate se numesc micro**g.** și, în lipsa min. femice, fac trecerea spre → *aplite*. Textura lor este masivă sau orientată (în **g.** gnaisice). Din p.d.v. chimic, **g.** este o rocă suprasaturată acidă și are drept corespondent de supr. riolitul. **G.** se întâlnesc sub formă de corpuri mari (batolite, lacolite), alături de granodiorite și tonalite, în cadrul unor provincii petrografice calcoalcaline. În România, se întâlnesc numeroase var. de **g.** (normale sau alcaline), în cadrul unor corpuri cu alcătuire complexă asociate rocilor sedimentare (în Dobr. și Banat) sau ș. crist. din unitățile carpatice și Dobr.

granoclasare, (*engl.* = *graded bedding*), (sedim.), referitor la o structură sedimentară sau un proces prin care, în cadrul unui strat, se realizează o diferențiere pe verticală a granulelor alogene după dimensiunile lor; se consideră că unitățile de sedimentare cu **g.** au o stratificație gradată. După sensul variației dimensiunilor granulelor se consideră **g.** normală sau pozitivă când dimensiunile descresc din baza stratului spre partea sa sup. și **g.** inversă sau negativă când particulele fine sunt localizate în baza stratului, iar cele groșiere la partea sup.

granoclaste, (*engl.* = *grainclast*), (pl.), particule alogene din constituția rocilor detritice (gresii, conglomerate), reprezentând claste monominerale (de cuarț, feldspat, mice etc.) care închid în conturul lor angular sau rotunjit un monocristal.

granofacies, (*engl.* = *grainfacies*), categorie facială descriptivă pentru clasa de dimensiuni care grupează particulele (granulele) unei entități petrografice; aplicat, de regulă rocilor clasice, el poate fi: ruditic, arenitic, siltic, lutitic sau, pentru rocile carbonatice și chimice: micritic, sparitic.

granul (~ar), (~ație), (*engl.* = *grain*) orice constituent cristalin al unei roci care, de regulă, nu îmbracă forme cristalografice; un **g.** este, de obicei, un cristal → *anhedral* sau → *subhedral*; **g.(ar)** despre orice agregat natural alcătuit din **g.** sau despre o structură a acelui agregat (roci); **g.(ația)** rocilor se apreciază în funcție de dimensiunile **g.** și poate fi: granulație mare (diametrul mai mare de 5 mm → *fanerocristalină*), granulație medie (diametrul egal cu 1-5 mm) și granulație fină (diametrul mai mic de 1 mm → *microcristalină*).

granulometrică analiză ~, (*engl.* = *grain size analysis*), metodă de studiu a distribuției dimensiunilor particulelor (granulelor) ce intră în alcătuirea unui dep. sedimentar (mobil sau consolidat). **A.g.** se desfășoară în etape și comportă o serie de operațiuni succesive, cum ar fi: pregătirea probelor (dezagregarea și dispersarea materialului), alegerea metodei de **a.g.** în funcție de dimensiunile granulelor (metoda sitării și tubul de sedimentare, pentru fracțiunea nisip și pietriș; metoda pipetării și balanța de

sedimentare, pentru fracțiunea argilă, silt), reprezentarea grafică a rezultatelor (prin $\rightarrow$ *histogramă* și/sau *curbă cumulativă*), calcularea parametrilor **g.** și interpretarea rezultatelor. **A.g.** modernă are drept sistem de referință scara $\rightarrow$ *Wentworth* și se aplică, în special, la studiul sedimentelor clastice pentru rezolvarea unor probleme de sedim. (reconstituiri de paleomediu), de hidrog. (permeabilități și drenaje), geotehnică (tasări), geologie inginerască etc.

gravitit, (*engl.* = *gravity deposit*), $\rightarrow$ *curgeri gravitaționale*. V. și *turbidit*.

gravitite (pl.), produse sedimentare rezultate prin transport în masă și curgere gravitațională la baza taluzului continental (ex.: $\rightarrow$ *debrite*, $\rightarrow$ *turbidite* etc.).

graywacke, (*engl.*) rocă psamitică formată din cantități variabile de granoclaste și fragmente litice, de obicei grosiere și angulare, legate printr-o matrice argiloasă. **G.** formează dep. compacte, de obicei dure, de culoare închisă, cenușie sau verzuie, cu un grad de sortare slab și stratificație gradată, oblică sau masivă. Var.: **g.** litic și **g.** feldspatic. **G.** sunt caracteristice dep. epiclastice acumulate în fose, în regim pre- sau sinorogen, de tipul turbiditelor de vârstă paleozoică și neozoică. În România, se întâlnesc frecvent în formațiunea șist. verzi din Mas. Central Dobrogean.

gresie, (*engl.* = *sandstone*) rocă detritică terigenă, consolidată, formată din granule min. cu dimensiuni cuprinse între 2 și 0,063 mm și legate între ele prin intermediul unui liant; textura este psamitică, iar structura construcțională, epiclastică. Principalul criteriu pentru sistematica și nomenclatura **g.** are la bază participarea procentuală a principalilor constituenți: cuarț (Q), feldspați (F), fragmente litice (L), precum și natura liantului care determină două categorii importante: **g.** cu ciment (**g.** propriu-zise) și **g.** cu matrice ($\rightarrow$ *graywacke*). **G.** cu ciment sunt reprezentate prin **g.** cuarțoase, **g.** litice și **g.** arcoziene; ele se întâlnesc în asociații litologice sedimentare de vârste foarte diferite, în reg. de fosă geosinclinală (**g.** litice, arcoze) sau în zone cratonice (plat. - **g.** cuarțoase). **G.** cuarțoase pure sunt utilizate în industria sticlei.

greutatea specifică a min., (*engl.* = *weight*) mărime fizică scalară care exprimă greutatea unității de volum (g/cm^3) a min. respective și se notează cu **G.** Depinde de compoziția chimică, structura și gradul de cristalizare și constituie o proprietate de diagnostic a min. Variaza de la valori de 1,1 (chihlimbar) până la 22,5 (min. din grupa osmiridiu). În raport cu **g.s.** a bromoformului (2,9) se disting min. ușoare ($G < 2,9$): calcit, cuarț, feldspați și min. grele ($G > 2,9$): zircon, rutil, aur etc. **G.s. a min.** se determină prin scufundarea acestora în lichide dense („metoda plutirii”) sau prin metode hidrostatice bazate pe principiul lui Arhimede („metoda picnometrului”).

grind, (*engl.* = *natural levee deposits*) formă acumulativă în cadrul albiei majore a unui râu (fluviu) cu secțiune triunghiulară și înclinare mică spre câmpia aluvială; materialul grosier trece lateral în nisip fin și silt; pe

verticală se întâlnesc interstratificații grosier-nisip, fin-silt; lămînări și stratificații oblice la scară mică; în zonele uscate (aride) poligoane de contracție și oxidări ale substanțelor organice.

grohotiș, aglomerare de blocuri angulare de roci cu dimensiuni centimetrice și metrice, rezultate în urma dezagregării acestora sub influența factorilor exogeni. **G.** se acumulează la baza pereților înalți, lipsiți de vegetație, sub forma conurilor sau pânzelor de **g.** și dau, prin cimentare, brechiile sedimentare.

gruss, (*engl.* = **grus**, **grush**), produsul dezagregării granitoidelor (și gnaiselor) sub acțiunea complexă a insolației, gelivației sau a forțelor de cristalizare a soluțiilor care circulă prin fisuri. **G.** este un sediment subaerian, care însoțește martorii de eroziune granitici. Sin. *arenă granitică*.

guano, (*engl.* = **guano**), sediment cu compoziție complexă (fosfați de calciu, de amoniu, acid uric, oxalați de calciu și amoniu, sulfati alcalini), format prin acumularea excrementelor și oaselor vertebratelor în arii continentale (zone insulare și mediu speleean). Modificări secundare, de natură chimică, pot conduce la cimentarea sedimentului, care apare astfel concreționar, cavernos și, uneori, cu spărturi concoidale. Acumulările din mediul speleean sunt cunoscute și sub numele de *cheiropterit*.

guyot, munte de tip ~, (*engl.* = **guyot**), munți submarini de formă tronconică ce se ridică pe fundul Oc. Pacific, putând depăși înălțimea de 8 000 m. Vârful lor, care rămâne submers, este retezat și nivelat prin abraziune. Se numesc astfel după numele lui Arnord Guyot.

gyttia, (*engl.* = **gyttia**), dep. bituminoase în care continuă încă transformarea substanței organice în bitumene; **g.** apare la partea sup. a măturilor sapropelice, individualizându-se prin culoarea mai deschisă.



habitus, (*engl.* = *habit*) principala particularitate morfologică a unui cristal prin care este definită forma acestuia în raport cu cele trei dimensiuni spațiale. **H.** cristalelor izolate poate fi: izometric (granați), prismatic (piroxeni), columnar (beril), acicular (actinolit), tabular (baritină), lamelar (mice), foios (clorite). **H.** cristalelor reflectă structura internă a acestora și este, adesea, o proprietate care permite identificarea min. V. și *tracht*.

hadal, (*engl.* = *hadal*) dom. al fundului oceanic corespunzător → *foselor* și caracterizat prin adâncimi mai mari de 6000 m.. V. și *abisal*.

halit, (*engl.* = *halite*) NaCl, s. cubic. Min. cu habitus izometric, cubic, rar octaedric, concentrat sub formă de mase granulare, cruste, eflorescențe; este incolor sau colorat alocromatic în nuanțe foarte variate. Are clivaj perfect, spărtură concoidală, luciu sticlos și $D = 2$. În natură, se formează prin procese exogene, chimice, în urma precipitării din soluții hipersaline (în zone lagunare, dom. *sabkha* etc.) și prin sublimarea volatilelor din fumarolele vulcanice. În România, intră în constituția dep. de evaporite, care au o răspândire largă la nivelul Mioc. din Baz. Transilvaniei (Praid, Ocna Sibiu, Ocna Mureș etc.) și din avanfosa carpatică unde formează acumulări → *diapire*, în zona subcarpatică (cu exploatare importante la Cacica, Târgu Ocna, Slănic, Ocnele Mari etc.). Sin. *sare gemă*.

halmiroliză, (*engl.* = *halmyrolisis*), modificare fizico-chimică (și geochemică) a sedimentelor marine în timpul depunerii sau imediat după, datorită reacțiilor cu apa marină; inițial, Hummel a denumit acest proces „alterare submarină”.

haloclastie, acțiune de generare a clastelor datorită expansiunii rețelei cristaline a sărurilor depuse în lungul unor fisuri din roci, în urma încălzirii sau hidratării lor (de ex. anhidritul prin **h.** dezvoltă o presiune de 1100 kg/cm²). V. și *dezagregare*.

haloclin, (*engl.* = *halocline*), tip de baz. marin în care salinitatea variază rapid cu adâncimea.

halogenuri, cls. de min. care reunește compuși cu legături ionice de tipul fluorurilor, clorurilor, bromurilor și iodurilor ce leagă cationi cu sarcini mici și capacitate slabă de polarizare (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} etc.; ex.: halit, silvină, fluorină etc.). De aceea, **h.** au proprietăți specifice: transparență ridicată, lipsă de culoare, G mică, solubilitate foarte mare în apă, luciu sticlos etc. În natură, cele mai răspândite sunt clorurile, care se formează prin procese sedimentare, în urma precipitării chimice din soluții hipersaline, în medii lagunare sau supralitorale; fluorurile se concentrează prin procese lichid magmatice timpurii.

hamada, (*engl.* = *hammada*), platou înalt, stâncos, în care aflorează formațiuni geologice vechi supuse dezagregării; **h.** ocupă mai mult de 50% din ariile deșertice (Sahara, Australia) și constituie „arii sursă” pentru sedimentarea eoliană. V și *deșertic*. Sin. *harat*.

harat, → *hamada*,

hardground (*engl.*), → *duricruste*.

helictite, (*engl.* = *helictite*), depuneri carbonatice tubulare, de formă spirală sau ramificată, întâlnite în mediu speleean (pe tavanul, pereții sau pardoseala peșterilor).

hematit, (*engl.* = *hematite*), $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$, s. trigonal și $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ (var. maghemit), s. cubic, instabil. Apare în cristale tabulare sau sub formă de agregate lamelare dispuse în rozete (var. oligist); masele reniforme, cu structură fibros-radială poartă numele *glaskopf*. Se formează prin foarte variate procese mineralogenetice: lichid magmatice, hidrotermale, exhalative, prin metamorfism regional și de contact pirometasomatic, prin precipitare în baz. de sedimentare și procese reziduale, în scoarțe de alterare. Pseudomorfozele de **h.** după magnetit se numesc martit. Este un min. foarte răspândit și formează o importantă sursă pentru extracția fierului. În România, întâlnit în foarte diverse situații geologice, în C. Orient., C. Merid., Mții Apus. și Dobr.

hemicristalin, (*engl.* = *hemycrystalline*), despre un agregat sau structură a unei roci, caracterizate prin prezența concomitentă a constituenților cristalizați și a sticlei. Structurile **h.** sunt specifice rocilor vulcanice formate din fenocristale și o masă fundamentală hialină (sticloasă). Sin. *hipocristalin*.

hemipelagic, (*engl.* = *hemipelagic*), (sedim.), sediment format prin participarea egală a părților scheletice fine ale org. pelagice și a detritusului terigen fin provenit din afara baz. de sedimentare; ex. mările negre, mările albastre etc. V. și *pelagic*.

hialin, (*engl.* = *glassy*), aspect sticlos, caracteristic obsidianelor și masei

unor roci vulcanice sau testului unor foraminifere.

hialit, (engl. = *hyalite*), → *opal*.

hialo-, (engl. = *hyalo-* (*glassy nature*)), prefix utilizat pentru a preciza participarea sticlei în compoziția unei roci magmatice (de ex. **h.** pelitic, **h.** andezitic etc.).

hialoclastit, (engl. = *hyaloclastite*), dep. de material sticlos, cu dimensiuni lapilice și sublapilice, născut în urma exploziei vulcanilor submarini. **H.** repauzează, de obicei, pe un substrat de lavă cu caracter de pillow-lava.

hialocristalin, (engl. = *hyalocrystalline*), (petrogr.), termen structural aplicat rocilor magmatice cu structură porfirică în care fenocristalele și masa fundamentală (sticloasă) se află în proporții aproximativ egale.

hialopilitică, (petrogr.), despre structura porfirică a unei roci magmatice efuzive determinată de participarea redusă a fenocristalelor și existența microlitelor în masa fundamentală sticloasă.

hiatus, (engl. = *hiatus*), → *lacună stratigrafică*.

hidroclast, (engl. = *hydroclast*), un fragment min. sau organic, care este transportat și depozitat în mediul acvatic.

hidroexplozie, (engl. = *hydroexplosion*), → *explozie freatică*.

hidrofan, → *opal*.

hidroliză, (engl. = *hydrolysis*), reacție de schimb prin care elementele chimice cu potențial ionic mic (Na, K, Ca, Mg) sunt îndepărtate din sistem prin solubilizare, iar reziduu se reorganizează sub forma unor edificii cristaline (min. de neoformație), care adăunează grupări OH sau molecule de apă (ex. caolinit). La supr. scoarței terestre, **h.** constituie unul din procesele de alterare a min.

hidromice, (engl. = *hydromica*), min. din grupa filosilicaților, asemănătoare cu miclele și cloritele, de care se deosebesc prin prezența, în rețeaua lor cristalină, a moleculelor de apă (care se eliberează ușor prin încălzire). **H.** sunt considerate min. argiloase și cuprind hidromuscovitul, glauconitul și vermiculitul.

highstand systems tract (engl. = *HST*), → *cortegiu sedimentar de nivel înalt*, care se depune în intervalul de timp geologic în care nivelul mării urcă lent, trece dincolo de punctul de înălțime maximă și coboară lent; astfel este depășită ruptura de pantă litorală și sedimentele se depun pe șelf și în baz. limitrofe cu apă puțin adâncă (shallow water). Cortegiul cuprinde două subunități: a) limbul de agraare (early highstand systems tract), alcătuit din seturi de parasecvențe agraționale; b) limbul de progradare (late highstand systems tract), alcătuit din seturi de parasecvențe

progradaționale spre baz. și configurație downlap peste suprafața de maximă inundare sau suprafața de transgresiune. Cortegiul este delimitat în bază printr-o suprafață de tip downlap, suprafață de maximă inundare (mfs), iar la partea superioară, printr-o limită de secvență de tip 1 (SB1) spre continent sau 2 (SB2) spre baz.

hinge point (engl.), în → *stratigrafia secvențială* este locul de pe marginea continentală a unui bazin de sedimente, în care subsidența este zero.

hip- (o-), prefix prin care se sugerează sensuri de „aproape”, „imediat sub”, „parțial”; mai frecvent utilizat în nomenclatura produselor magmatice: → *hipabisal*, → *hipidiomorf*, → *hipocristalin*.

hipersalin, facies ~, definește o salinitate substanțial mai ridicată decât cea a apelor marine ($S = 35\%$); soluțiile naturale **h.** caracterizează mediile lagunare ($S > 50-75\%$), favorizează precipitarea gipsului, anhidritului, halitului și sărurilor delicvescente.

hipidiomorf, (engl. = *hypidiomorphic*), → *subhedral*.

hipocristalin, (engl. = *hypocrystalline*), → *hemicristalin*.

hipogen, (engl. = *hypogenous*), **1.** (geol.), despre un proces geologic sau despre produsele sale, care apar în interiorul scoarței terestre sau sub aceasta; **2.** (zăc.), despre un zăcămint de origine magmatică, legat de circulația unor soluții (magme) juvenile, venite din adâncime. V. și *epigen*.

hipoglife, (engl. = *hypoglyph*), → *mecanoglife*.

hiporelief, creastă cu profil semicircular din constituția unei structuri sedimentare biotice (→ *bioglife*), care se conservă pe fața inf. a stratului. Ant. *epirelief*.

histogramă, grafic de frecvență simplă prin care se poate exprima participarea procentuală a unor entități (clase) granulometrice; în **h.** se utilizează coloane verticale a căror lățime corespunde cu un interval dimensional al clasei granulometrice, iar înălțimea lor cu frecvența (în %) acestora în probă. V. și *curba de frecvență*.

holocristalin, (engl. = *holocrystalline*), despre structura unei roci magmatice care este în întregime cristalizată și din care lipsește sticla vulcanică. V. și *hipocristalin*.

holon, (engl. = *holon*), sistem care se comportă simultan ca sistem și subsistem; el include aspecte structurale și funcționale complementare. Un **h.** este un subîntreg stabil într-o ierarhie (de ex. Sistemul solar **-H/2-** este un subîntreg al galaxiei **-H/1-**; aceasta, la rândul ei este un subîntreg al Universului **-H/0-**).

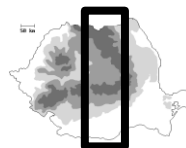
hornitos, (engl. = *hornito*), structură vulcanică de dimensiuni mici (de ord. metrilor), asociată conurilor de lavă sau supr. de curgere a acesteia și

formată prin emisia locală a gazelor acumulate în masa lavei în curs de răcire; **h.** are forma unei protuberanțe neregulate, cvasidimensionale, rezultate prin suprapunerea unor porțiuni de lavă în stare plastică.

hot-spot (engl.), → *punct fierbinte*.

huilă, (engl. = *huila*), var. de cărbune de pământ sup. caracterizat printr-un conținut ridicat în C (75-94%) și putere calorică ridicată. Este compact, de culoare neagră sau neagră cenușie, cu luciu sticlos, gras și strălucitor; dur, dar cu spărtură concoidală sau neregulată. **H.** face parte din cărbunii cocsificabili. În România, se găsește în Banat (la Anina, Secu, Baia Nouă) și în Baz. Petroșani (Lupac, Lupeni).

hummocky, (engl.) structură sedimentară din clasa lminațiilor oblice concoide în care laminele au înclinații foarte mici se intersectează sau se înlănțuie reciproc; s. **h.** însoțește frecvent → *tempestitele* (depozitele de furtună) din zonele litorale. **H.** se individualizează sub forma unor elevații cu top-ul foarte lin ondulat (lipsesc crestele). Sin. *hammock*.



ichnofacies, (*engl.* = **ichnofacies**), facies sedimentar caracterizat prin prezența urmelor, determinate de activitatea organismelor (adăpost, deplasare, odihnă etc.), la suprafața sau în interiorul unui sediment. Ex. **i.** Cruziana, Skolithos etc. V. *bioglife* și *bioturbație*.

ichnologie, (*engl.* = **ichnology**), știința care se ocupă cu studiul urmelor lăsate de organisme, în interiorul sedimentelor sau la suprafața acestora, în timpul vieții lor (în *engl.* trace fossils). V. *bioglife* și *bioturbație*.

idiotopic, (*engl.* = **idiotopic**), termen prin care se definește textura rocilor sedimentare de precipitație, determinată de frecvența mare a cristalelor euhedrale (în unele calcare, evaporite etc.). V. și *hipidiotopic*, *xenotopic*.

ignimbrit, (*engl.* = **ignimbrite**), **1.** produs necoerent sau consolidat al activității vulcanice, cu aspect de tuf, dar rezultat prin depunerea materialului eliberat în cadrul curgerilor cineritice (nori arzători) constituiți dintr-un amestec turbulent fierbinte de gaz și particule fine de lavă. **I.** se prezintă ca dep. nestratificate, cu grosimi mari și extindere areală largă, uneori cu separații columnare alcătuite din fragmente slab sortate de piatră ponce. Sin. *tuf sudat*; **2. platou ~ (ic)**, edificiu structural de natură vulcanică alcătuit din curgeri cineritice de natură riolitică sau dacitică cu grosimi de sute de metri și morfologie de platou, cu supr. orizontală.

ilmenit, (*engl.* = **ilmenite**), FeTiO_3 , s. trigonal min. accesoriu în , hornblenditele de la Ditrau, amfibolitele și serpentinitele din Carp. Merid., în ofiolitele din Mții Apus. și în fracțiunea grea a nisipurilor pliocene și a celor act. din zona litorală a M. Negre.

iluvial, (*engl.* = **illuvial**), orizont pedogenetic situat în partea inf. a unui profil de sol și caracterizat prin acumularea (iluvierea) mecanică a suspensiilor argiloase și precipitarea coloizilor și sărurilor (hidroxizi de fier și aluminiu, carbonați de calciu și magneziu, sulfați). V. și *eluvial*.

imbricație, (*engl.* = *imbrication*), (sedim.), depunerea oblică a galeților față de patul pe care se deplasează un curent de apă. Planul dominant al galeților se orientează, de obicei, perpendicular pe direcția curgerii și este utilizat, în cazul conglomeratelor, la reconstituirea paleocurenților. În mediul fluvial, unghiul de **i.** este mai mare (15-30°) decât în mediul litoral (2-12°).

impactit, (*engl.* = *impactite*), rocă cu caracter excepțional formată în urma impactului unui meteorit foarte mare, care dezvoltă un metamorfism de șoc, ducând la fuziunea și cristalizarea de min. particulare: coesit, stishovit, spineli.

index, min., (*engl.* = *mineral index*), (petrogr.), min. a cărei primă apariție, într-o serie de roci metamorfice, marchează trecerea de la un grad de metamorfism la altul și, prin acesta, limita zonei respective de metamorfism (ex. almandin-zona cu almandin, staurolit-zona cu staurolit). **M.i.** se formează în condiții de temperatură și presiune bine determinate și servesc la caracterizarea → *faciesurilor metamorfice*.

indice de stratificație, (*engl.* = *stratification index*), (sedim.), parametru stratonomic care indică numărul de strate din cadrul unei unități metrice (de regulă, „pe metru”).

„in situ”, calitatea unei roci, min., fosil etc. de a se găsi în locul său de origine.

insule barieră, (*engl.* = *barrier islands*), (pl.), corpuri alungite, paralele cu linia țărmului, discontinui, ce separă șelful continental marin de domeniul lagunar; **i.b.** apar în ape puțin adânci, în zone de șelf cu înclinare mică. Dimensiunea **i.b.** depinde de aportul de sedimente și tipul de curenți litorali; ating lungimi de zeci de km și se formează atât la regresiune, cât și la transgresiune.

interdune, (*engl.* = *interdune*), subunitate a → *erg*-urilor din zonele deșertice, cu suprafața plană, în care apar, după deflație, depozite grosiere (pietrișuri, pavaje de deflație), pături de argilă cu urme vegetale sau crăpături de contracție; grosimea depozitelor, comparativ cu dunele, este foarte mică.

intermediar, chimism ~, (*engl.* = *intermediat*), despre caracterul unei roci sau al unei topituri naturale cu conținut de SiO₂ între 52 și 66%. Astfel de produse se caracterizează prin asocierea amfibolilor cu feldspații (de regulă, plagioclazi) și prin culoarea lor cenușie (diorite, andezite). Termenul este depreciat din cauza confuziilor pe care le poate genera. Sin. *neutru*.

intertinit, (*engl.* = *intertinite*), → *macerale*.

intrabazinal (sedim.), (*engl.* = *intrabasinal*), referire la orice material provenit din int. baz. de sedimentare; ex. intraclaste. Ant. *extrabazinal*.

intraclast, (*engl.* = *intraclast*), fragment ($\rightarrow$ *alochem*) provenit prin ruperea unui dep. consolidat în cadrul ariei de sedimentare și resedimentat intraformațional; se caracterizează prin forme angulare, neregulate și conture care intersectează elementele de structură internă.

intraformațional, remaniat ~, (*engl.* = *intraformational, resedimentat*), despre fragmentele detașate prin eroziune sau alunecare dintr-un sediment neconsolidat și redepute în cadrul aceluiași bazin.

intramicrit, (*engl.* = *intramicrite*), calcar alochemic cu intraclaste, cimentat prin micrit.

intrasparit, (*engl.* = *intrasparite*), calcar alochemic cu intraclaste, cimentat prin sparit.

intrusiv, (*engl.* = *intrusive*), despre dom. în care au avut loc o deplasare a maselor magmatice și o intrudere a lor în formațiuni geologice preexistente; proceșele **i.** se desfășoară de la adâncimi mari în scoarță până în imediata apropiere a supr. și conduc la formarea rocilor **i.** (ex.: *granite, granodiorite, aplite* etc.).

itabirit, (*engl.* = *itabirite*), rocă metamorfică cu textură șistoasă și structură granoblastică, alcătuită din cuarț și hematit, magnetit sau martit. **I** constituie un minereu de fier provenit prin metamorfismul unei formațiuni sedimentare silicioase și feruginoase; termenul a fost inițial utilizat pentru desemnarea minereului de hematit asociat cu cuarț granular din Itabiria – Brazilia.

itacolumit (înv.), (*engl.* = *itacolumit*), gresie cuarțoasă formată din granule anhedrale de cuarț lipsite de liant; legătura dintre particule se realizează prin contacte suturale, iar limitele dintre granule, foarte neuniforme, sunt marcate de pelicule argiloase, clorit sau mice. Petrotipul provine de la Itacolumit - Brazilia.

izbuc, izvor cu activitate intermitentă, funcționând pe principiul sifonului: apa adunată într-un gol carstic iese brusc la supr. în momentul când atinge nivelul cotului sifonului. Este caracteristic ținuturilor carstice (denumire regională din Mții Apus.). Sin. *izvor vauchluzian*.

izometric, (*engl.* = *isometric*), **1.** habitus al cristalelor determinat de dezvoltarea egală a acestora în toate direcțiile; este specific min. cristalizate în sistemul cubic (granați, halit, fluorină etc.); **2.** cls. morfometrică în care sunt cuprinse granulele detritice egal dezvoltate în cele trei direcții.

izomorfism, (*engl.* = *isomorphism*), proprietatea a două sau mai multe substanțe cristaline cu compoziții chimice diferite de a genera forme cristalografice identice și de a fi capabile să cristalizeze simultan, generând cristale mixte (ex. seria **i.** albit, $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ – anortit, $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$).



jad, (*engl.* = *jade*) var. de actinot cu structură compactă, criptocristalină, colorată în diferite nuanțe de verde și având luciu strălucitor; este folosit ca piatră semiprețioasă la confecționarea unor obiecte ornamentale și a bijuteriilor. Sin. *nefrit*.

jardang, (*engl.* = *yardang*), formă de coroziune, cu aspect de șanț cu marginea dantelată, născută la supr. argilelor sau marnelor expuse acțiunii eoliene.

jasp, (*engl.* = *jasper*), rocă sedimentară silicioasă, reprezentând un produs de diagenază și epigenază a radiolaritelor. **J.** sunt silicolite stratiforme, compacte, fin granulare și dure, cu spărtură concoidală sau așchioasă. Sunt formate din calcedonie, cuarț, fragmente de radiolari, impurități argiloase și oxizi de fier și au o culoare variată: roșie, brună, galbenă, verde, roz. Formează nivele stratigrafice în calcare și dep. terigene.

jaspilit, (*engl.* = *jaspilite*), termen prin care sunt definite stratele de silicolite ce alternează cu strate de hematit, în cadrul „formațiunilor ferilitice stratificate” ale Precamb.

joint, (*engl.*) intercalație subțire (mm sau cm) individualizată litologic între două strate cu alte caractere litologice (ex. o intercalație de marne sau argilă între două strate de calcar sau gresie). Sin. *interstrat*. V. și *diastem*.



kainit, (*engl.* = **kainite**) $\text{KMg}[\text{SO}_4\text{Cl} \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$, s. monoclinic. În România, se cunoaște în dep. evaporitice cu săruri delicvescente din zona mio-pliocenă a Subcarpaților (Târgu Ocna, Tazlău).

kame, (*engl.* = **kame**), elevație cu aspect de dom, cu flancuri în trepte și slab înclinate, reprezentând acumulări detritice, fluvio-glaciare, în fruntea unui ghețar de vale; **k.** se aliniază cu frontul ghețarilor și se acumulează prin curenți subglaciari. V. și *esker*.

katmaian, (*engl.* = tip de activitate vulcanică prin care, în cadrul unor manifestări fisurale, au loc emisiuni de „nori arzători” alcătuiți din cenușă vulcanică („curgere cineritică”) generând, în timp, platouri de ignimbrite. În timpurile act. o asemenea activitate s-a manifestat în structura vulcanică Katmai din Alaska (1912) și a creat „Valea celor 10 000 de fumuri” unde funcționează fumarole fără rădăcină.

kerogen (petrol.), (*engl.* = **kerogen**), produs de transformare a substanței humice, format din lanțuri lungi de hidrocarburi cu greutate moleculară mare, instabil în solvenți organici; după origine, se disting **k.** cărbunos, derivat din substanțele plantelor vasculare bogate în lignină, și **k.** necărbunos, cu caracter alifatic, derivat din alge.

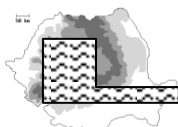
kieselgur, (*engl.* = **kieselguhr**), sin. → *diatomit*.

kieserit, (*engl.* = **kieserite**), $\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, s. monoclinic. În România, se cunoaște în dep. evaporitice cu săruri delicvescente din zona molasei neogene (Târgu Ocna - Găleanu, C. Orient.).

kukersit, (*engl.* = **kukersite**), tip particular de rocă argiloasă, cu un conținut ridicat de materie organică bituminoasă, formată, în principal, pe seama cyanobacteriilor și a unor alge. **K.** se întâlnesc în Ordov. din Estonia

și din reg. Sankt Petersburg (Rusia). V. și *alge*. (D.G.)

kurtosis, (*engl.*= parametru statistic folosit pentru caracterizarea curbelor granulometrice cumulative; fiind un coeficient de ascuțime, el măsoară dezvoltarea medie a curbei între diametrele corespunzătoare de 16 și 5 și respectiv 84 și 95.



lacună stratigrafică (*engl.*= interval cronostratigrafic absent în cadrul unei succesiuni stratigrafice locale sau regionale, evidențiat prin metode de datare relativă sau absolută. L.s. poate fi datorată nedepunerii sedimentelor, eroziunii subacvatice sau eroziunii subaerene a dep. acumulate. Sin. *hiatus*. V. și *discordanță stratigrafică*. (V.M.)

lacustru, sistem depozițional ~, (*engl.*= *lacustrine*) sistem natural cu mase de apă stătătoare, localizate în zone depresionare din domeniul continental, în relație directă cu uscatul înconjurător. Dimensiunile s.l., față de mări și oceane sunt mult limitate. Energia de bazin este scăzută, iar natura sedimentelor este determinată de calitatea apelor (chimism) și de clima care controlează evoluția s.d. În zonele aride se acumulează carbonați, sulfai, cloruri, uneori în alternanță cu argile, iar în zonele temperate și umede, sapropeluri, turbe, mълuri feruginoase etc.

lagunar, sistem depozițional ~, (*engl.*= *lagoon, laguna*) domeniu de tranziție plasat între continent și cordoane litorale și ocupat de ape salmastre, saline și hipersaline. Calitatea sedimentelor din s.d.l. este determinată de aportul intermitent și unidirecțional al apei de mare în bazin (printr-o porțiță) și de legăturile pe care acesta le are cu ariile continentale. Produsele specifice sunt: evaporitele, peletele asociate cu structuri de bioturbație, argilele îndințate cu nisipuri etc.

lahar, (*engl.*= *lahar*), curgere de mъл sau „avalanșă rece” asociată activității vulcanice și determinată de amestecul maselor de apă provenite din partea sup. a aparatelor vulcanice, cu dep. de cenușă, lapili sau scorii de pe pantele conului. Curgerea de l. coboară sub acțiunea gravitației, iar produsele se depun la baza conului sub forma unui dep. slab sortat și nestratificat, de tipul → *debritelor* L. poate ajunge până la 40-50 km de locul de origine. L. se întâlnește în jurul unor foarte numeroși vulcani. Sin. *curgere noroioasă*.

laminară, structură ~, (*engl.* = *laminar, ~ structure*), **1** (petrogr.), în ș. crist., alternanță de lamine milimetrice alcătuite, în principal, din cuarț și albit, pe de o parte, și din clorit, epidot și sericit, pe de altă parte. Este caracteristică rocilor metamorfice ce aparțin faciesului șist. verzi; **2** (sedim.) structura specifică rocilor sedimentare fin stratificate (ex. argile, marne, stromatolite etc.) (*G.P., N.A.*)

laminație (sedim.), (*engl.* = *lamination*), structură sedimentară construcțională, cu geometrie planară, caracteristică unităților de sedimentare cu grosime mai mică de 1 cm. După poziția laminelor se disting: **1.** orizontală (paralelă) definită de existența laminelor paralele; se formează prin acumulare gravitațională în medii liniștite, cu energie de baz. scăzută; **1.** oblică cu lamine frontale înclinate, cuprinse adesea între lamine paralele; **1.** oblică ce se formează prin acumularea clastelor deplasate de curenții tractivi. O asociație de lamine frontale conforme constituie un corp oblic laminar. Aspectul pe care îl capătă o asociație de corpuri oblice laminare, în secțiune transversală față de direcția curentului, în care laminele oblice au înclinări contrare, este cunoscută sub numele de **1.** încrucișată.

lamine (sedim.), (*engl.* = *lamina*), subunități milimetrice ale stratelor, adesea cu forme lenticulare și dispoziție orizontală, oblică sau convolută, care intră în alcătuirea dep. sedimentare. **L.** se formează datorită variației de intensitate a unora dintre factorii care controlează procesul de sedimentare și este un element structural planar caracterizat prin „direcție și cădere”. **L.** pot fi: drepte, sigmoidale, tangențiale etc.

laminite, (*engl.* = *laminite*), → *stromatolite*.

lapiez, (*engl.* = *lapies*), în regiunile de carst, forme sculpturale pe supr. slab înclinate, reprezentate printr-un sistem de șanțuri înguste (0,01-1m), separate prin creste, rezultate în principal prin acțiunea de dizolvare a apei încărcate cu CO₂.

lapili, (*engl.* = *lapilli*), fragmente mici de lavă consolidată, cu diametrul între 4 și 32 mm, cu aspect de pietriș, provenite în timpul exploziilor vulcanice; **1.** rezultă din distrugerea parțială a conului vulcanic sau a produselor consolidate pe coș. **L.** se pot acumula sub forma unor dep. stratificate din a căror consolidare și cimentare rezultă și tufurile lapilice.

lapis lazuli, (*engl.* = *rocă cristalizată, granulară, semitransparentă până la opacă, de culoare albastră, folosită ca piatră semiprețioasă*; **1.1.** este compus din → *lazurit* și calcit, dar poate conține și sodalit, haüyn sau pirită. **V.** și *lazulit*.

laterit, (*engl.* = *laterite*), dep. rezidual, cu structură neomogenă, constituent al scoarței de alterare, format pe roci magmatice (granite, bazalte, sienite), metamorfice (gnaise) sau sedimentare (calcare, arcoze), în zone cu climat cald și umed. **L.** este alcătuit din min. argiloase (candite), hidroxizi de fier și hidroxizi de aluminiu; prezintă o colorație roșie, roz sau

albă; în reg. ecuatoriale constituie infrastructura pentru solurile roșii (terra rosa). V. și *bauxit*.

lavă, (*engl.* = *lava*), principalul produs al activității vulcanice: o masă magmatică incandescentă și fluidă, emisă fisural sau punctiform în volume mari, care se deplasează lent pe flancurile aparatelor vulcanice și se solidifică generând rocile vulcanice. În funcție de chimismul lor, **L.** pot fi mai fluide și mai fierbinți (cele bazice) sau mai vâscoase și mai reci (cele acide) și prezintă, în funcție de condițiile consolidării, aspecte structurale și texturale foarte variate.

lepidocrocit, (*engl.* = *lepidocrocite*), $\text{FeO} \cdot \text{OH}$, s. rhombic; apare în zăcămintele hidrotermale în zonele de oxidație a scoarțelor de alterare și în oolite feruginoase.

levee, → grind.

lichide grele, (*engl.* = *heavy liquids*), lichide cu G mare, utilizate la concentrarea prin flotare sau decantare a granulelor min. din nisipuri sau roci (în prealabil dezagregate). **L.g.** utilizate în mod frecvent: bromoformul ($G = 2,890$), iodura de metilen ($G = 3,325$), lichidul Clerici ($G = 4,067$) trebuie să îndeplinească următoarele condiții: să fie miscibile în solvenți obișnuiți, să fie transparente, să nu reacționeze cu min., să fie stabile și să nu prezinte toxicitate.

lidiană, (*engl.* = *lydian*), var. de radiolarit negru, bogat în substanță organică și min. argiloase, asociat frecvent dep. de fliș. A fost descrisă în C. Orient (de Filipescu, 1934). Pentru același tip de rocă din formațiuni similare, în Germania este folosit termenul de lidit (Heritsch, 1943).

lidit, (*engl.* = *lydite*) → lidiană.

limb de agradare, (*engl.* = *aggradation limb*) → high stand systems tract.

limb de progradare, (*engl.* = *progradation limb*) → high stand systems tract.

limnic, bazin ~, (*engl.* = *limnic basin*), baz. de sedimentare continentală, lacustru sau palustru, caracterizat prin sedimente detritice și org. de apă dulce sau salmastră, ce cuprind frecvent: fosile, intercalații de cărbuni (cărbuni **L.**), formate pe baza materialului vegetal autohton (dezvoltat în cuprinsul sau în imediata vecinătate a baz.). V. și *paralic*. (*V.M.*)

limonit, (*engl.* = *limonite*), amestec natural de hidroxizi de fier (goethit, lepidocrocit), hidroxizi de aluminiu, min. argiloase, sulfati, carbonați etc. În România, apare ca unul din componenții importanți ai scoarței de alterare din „pălăria de fier” a zăcămintelor primare de sulfuri din ș. crist., a celor de mangan și fier din C. Orient. și din C. Merid.; este unul din componenții principali ai bauxitelor feruginoase din Pădurea Craiului și intră în alcătuirea zonelor de oxidație a zăcămintelor pirometasomate sau hidrotermale din sudul Banatului (Oravița, Dognecea etc.), din reg. Baia

Mare și Mții Apus. (Săcărâmb, Roșia Montană etc.). (G.P.)

liniație, (*engl.* = *liniation*), aspect structural al rocilor sedimentare determinat de tendința de grupare unidirecțională a elementelor componente sau orice urmă liniară de natură biotică (ex. orientarea cochiliilor de gastropode turiculate) sau mecanică (ex. o canelură de eroziune, creasta unei ondulații de curent etc.). După momentul formării, se disting **I.** primare – singenetice sau sindepoziționale, cu caracter intern (orientarea min. prismatice în rocă) sau cu caracter extern (pe supr. de strat → *canelurile*) și **I.** secundare, diagenetice sau tectonice (striuri de alunecare, axe de microcute etc.).

litarenit, (*engl.* = *litharenite*) → *gresie*.

litic, (*engl.* = *lithic*), despre un constituent alogen al unei roci sedimentare, reprezentat printr-un fragment de rocă preexistentă, indiferent de natura sa petrografică. Fragmentele **I.** sunt principalii constituenți ai brecciilor și conglomeratelor, ai gresiilor **I.**, ai graywackelor **I.** etc.

litificare, (*engl.* = *lithification*), complex de procese care transformă sedimentele mobile în roci consolidate. V. și *diageneză*.

litoclast, (*engl.* = *lithoclast*), → *extraclast*.

litofacies, (*engl.* = *lithofacies*), totalitatea caracterelor litologice (mineralogice: clastofacies, alofacies; chimice: chemofacies; structurale: structofacies; texturale: granulometrice și morfometrice – morfofacies) ale unui strat sau secvențe litologice sedimentare prin care acesta se individualizează față de alte strate sau secvențe. **L.**, alături de → *biofacies*, reflectă condițiile sedimentologice în care a avut loc formarea dep. respective. (D.G., N.A.)

litologie, (*engl.* = *lithology*) termen utilizat în mod frecvent în legătură cu rocile sedimentare și trăsăturile lor petrografice, structurale și granulometrice care fac obiectul studiului lor. În sensul școlii ruse de geologie (Ruhin), **I.** este sinonim cu studiul sedimentelor și rocilor sedimentare, în general. V. și *litofacies*.

liton (*engl.* = *lithon*) (sedim.), unitate fundamentală a depozitelor sedimentare care reflectă acumularea particulelor ce o alcătuiesc într-un interval de timp în care condițiile de depunere („de mediu”) s-au menținut constante. **L.** corespunde unui volum de sedimente și poate avea dimensiuni și geometrii foarte diferite: strat, lamină, con, bară, prismă etc.

litoral, domeniu ~, (*engl.* = *shoreline (litoral), environment, depth zone*) zonă de legătură între dom. continental și baz. marin propriu-zis, situat în lungul liniei de țărm. În cadrul **d.l.** se disting: a) zona uscată (supraf.), în care se individualizează falezile de-a lungul țărmurilor înalte și plajele subaeriene; b) zona tidală (mediol.), acoperită periodic de ape datorită mișcărilor mareice; c) zona submersă, care rămâne permanent sub ape foarte puțin adânci și căreia îi corespund plajele umede. În **d.l.** este

caracteristică o sedimentare detritică - grosieră sau fină - și uneori, în zonele tempe- rate și calde, o sedimentare organogenă. V. și *neritic*.

litosferă, (*engl.* = față de conceptul clasic, în care **L.** cuprindea → *crusta*, în accepțiunea modernă, **L.** reprezintă geosfera de la periferia Terrei sau „coaja solidă” a Pământului, în care se diferențiază două pături separate prin discontinuitatea Moho: **L.** sup. sau crusta și **L.** inf. care include part. sup. (solidă) a mantalei sup. (→ *str. B*). Baza **L.** are o supr. foarte neregulată situându-se la adâncimea de 70 - 120 km, adică la supr. astenosferei. Constituția solidă a **L.** îi permite să reziste la stressurile de forfecare; **L.** suportă numai deformări elastice de anvergură, cu timp de relaxare foarte îndelungat, iar la stress reacționează cașant. De aici concluzia că numai în **L.** pot avea loc cutremure de pământ. V. și *Pământ*.

litotipi (pl.), (*engl.* = *lythotype*) constituenți structurali ai cărbunilor humici individualizați sub formă de benzi (lamine) și puși în evidență pe baza proprie- tăților fizice și optice. **L.** cărbunilor bituminoși, rezultați din asocierea unor *macerale*, sunt → *vitritul*, → *claritul*, → *duritul* și → *fuzitul*.

lizoclină (sedim.), (*engl.* = *lysocline*) nivelul unei mase de apă oceanică de la care rata de dizolvare a CaCO_3 începe să depășească rata de precipitare și acumulare. V. și *CCD*.

locomorfic, (*engl.* = *locomorphic*) proces diagenetic activ în etapa de anadiagneză, caracterizat prin dezvoltarea fenomenelor de substituție a min. alogene și a cimentului cu produse de neoformație (autigene). V. și *filomorfic*, *redoxomorfic*.

loess, (*engl.* = *loess*) dep. aleuritic, slab consolidat, pulverulent, cu aspect masiv, lipsit de stratificație și cu tendință de desprindere după plane verticale. **L.** are o culoare gălbuie sau găbuie-albicioasă și o porozitate ridicată, cu spații libere tubulare. Constituții mineralogici alogeni sunt reprezentați prin cuarț, feldspați, mice, min. argiloase și min. grele, iar cei autigeni prin calcit („păpuși de **L.**”), hidroxizi de aluminiu etc. **L.** reprezintă un dep. periglaciatic și eolian, în exclusivitate cuat., acumulat pe grosimi de zeci și sute de m, în zone de câmpie și în zone submontane, pe platouri, în asociație cu dep. lacustre, fluviale și glaciare. Acoperă 17% din supr. țării noastre, în zonele de câmpie și de podiș.

log (*engl.*), diagrame sau înregistrare grafică continuă a datelor obținute prin investigația găurilor de sondă, cu metode geofizice, asupra calității rocilor și fluidelor traversate (densități, porozități, proprietăți electrice etc.).

longulit, (*engl.* = *longulite*) cristal embrionar de formă bacilară care se dezvoltă în masa sticloasă a rocilor vulcanice și reprezintă un început de cristalizare a acesteia.

lowstand systems tract (*engl.* LST), (*rom.* = *cortegiu sedimentar de mare joasă*) → *cortegiu sedimentar* de nivel scăzut care se acumulează în intervalul de timp în care nivelul mării coboară mult și repede și ajunge sub ruptura de pantă șelf-taluz; tronsonul din → *curba eustatică* corespunzător

acestui moment este larg: el începe sub „topul” segmentului descendent al curbei, trece de cel mai jos punct al acesteia și ocupă, pe segmentul ascendent, un mic interval. În aceste condiții, depozitele formate îmbracă geometrii și faciesuri foarte diferite. Sedimentele se depun la baza taluzului sau pe taluz sub formă de: a) *con de bazin* (basin floor fan), alimentat de eroziunea canioanelor pe taluz și adâncimea văilor fluviale pe șelf. Baza conului coincide cu limita de secvență depozițională de tip 1 (SB1), iar topul este o suprafață de downlap; b) *con de taluz* (slope fan), care se accentuează în partea mediană și bazală a taluzului și este caracterizat prin turbidide și debrite; poate fi legat de conul de bazin; topul este o suprafață de progradare de tip → *downlap*; c) *prismă de progradare* (lowstand wedge), o unitate regresivă alcătuită din seturi de parasecvențe de tip progradant și agradant, acumulate în timpul stabilizării (sau ușoarei înălțări) a nivelului mării. Poate acoperi suprafețe și unități variate; topul prisme este o suprafață transgresivă (TS) - prima suprafață de inundare majoră a șelfului.

L-tectonit, edificiu petrografic cu texturi dominate de prezența elementelor liniare: galeți alungiți în conglomerate, oceli cilindrici în gnaise, striuri de zgâriere etc. V. și *S-tectonit*, *B-tectonit*.

lumașel, (*engl.* = *lumachelle* (*it.*), *coquina* (*fr.*)) rocă organogenă formată în cea mai mare parte din cochilii sau alte fragmente scheletice, cimentate printr-un liant. (*D.G.*)

lump, (*engl.* = *lump*) corpuscul petrografic, alochem de natură carbonatică (calcitică sau aragonitică) alcătuind agregate de particule cu contur lobat, format prin cimentare algală, bacteriană sau chimică; supr. lui mulează elementele de structură internă. Var.: **I.** botrioidal cu protuberanțe acoperite de o pătură subțire aragonitică; **I.** încrustat cu supr. modificată de activitatea biologică. O rocă alcătuită din **I.** este un calcar lumpal.



maar, (*engl.* = *maar*) formă de relief depresionară cu aspect de pâlnie, produsă prin decompresia și eliberarea unui volum de gaze, fără aport de magmă; **m.** găzduiește de regulă un lac în jurul căruia se poate recunoaște un „val” circular format prin acumularea materialului rezultat din explozie (dar care nu este de origine magmatică). Asemenea structuri sunt frecvente în reg. Eifel (Germania), în Uganda și în sud-vestul S.U.A.

macingo, (*engl.* = *macingo*) var. de gresie litică, masivă, bogată în min. argiloase și carbonați, caracteristică Paleog. din Apeninii Nordici.

mafic, (*engl.* = *mafic*) despre un min. transparent dar închis la culoare, se obicește bogat în magneziu și fier, de tipul biotitului, amfibolilor, piroxenilor și olivinei. Min. **m.** sunt constituenți principali ai rocilor magmatice bazice și neutre (gabbrouri, meladiorite etc.); proporția lor într-o rocă determină indicele de culoare a acestei roci. Sin. *femic*.

mafit, (-ic), (*engl.* = *mafite*) min. mafic; o rocă formată din mai mult de 50% min. mafice.

magazin, roci ~, (*engl.* = *rezervoir*) → *colector*.

marcasită, (*engl.* = *marcasite*) FeS₂, s. rombic. În România, se întâlnește în mineralizațiile de sulfuri asociate ș. crist. (Crucea, Valea lui Stan etc.), bana- titelor (Dognecea), mineralizațiilor hidrotermale legate de eruptivul neogen (Ilba, Herja, Roșia Montană etc.). (*G.P.*)

margină continentală, (*engl.* = *continental margin*) zona dintre linia de țărm a uscatului și baza taluzului continental. În **m.c.** se includ: plat. continentală (șelful), cu flexura continentală, panta continentală sau povârnișul continental și piemontul continental. **M.c.** este o zonă relativ

largă, reprezentând în jur de 15% din supr. Globului; ea poate fi activă (în zonele în care crusta oceanică se afundă sub crusta continentală) și pasivă, când cele două dom. (continental și oceanic) aparțin aceleiași plăci tectonice. (*V.M.*)

marks (engl.), (rom.= *depresiune erozională - formă negativă*) urme (excavații) erozionale produse la partea sup. a unui strat lutitic (argilos) ce a constituit patul unui curent (→ *mecanoglif*); uneori și cu semnificația de structură construcțională la supr. unor nisipuri eoliene sau litorale (ripple **m.** → *ondulații de curent*). *V.* și *casts*.

marnă, (engl. = *marl*) rocă de tranziție între argilă și calcar, masivă sau stratificată, cu structură mecanică sau chimică și cu textură pelitică; frecvent microcristalină. În constituția **m.** intră min. argiloase și carbonați în proporții egale și alte min. autigene, a căror prezență în rocă determină var.: **m.** saliferă, **m.** gipsiferă, **m.** glauconitică etc. **M.** intră în alcătuirea unor asociații litologice sedimentare de origine marină (fliș, molasă) sau lacustră (**m.** cu characee). Este folosită la fabricarea cimentului.

masă fundamentală, (engl. = *mesostasis*) materialul interstițial al unei roci vulcanice cu structură porfirică, în care se găsesc fenocristale; **m.f.** poate avea o structură hialină, microcristalină, granofirică, intergranulară, evidențiind în acest fel particularitățile momentului final de cristalizare a unei topituri magmatice. Pentru **m.f.** cu structură *afanitică* și, de obicei, pentru cea cu structură hialină, este utilizată denumirea de pastă a rocii. Sin. *mezostază*.

matrice (petrogr.), (engl. = *matrix*) liant al rocilor detritice psefitice (conglomerate, breccii) și psamitice (→ *graywacke*), de natură alogenă (min. argiloase, mice, clorite, micrite carbonatice). **M.** formată prin acumulare sindepozițională cu clastele pe care le înglobează este o *protom.*, cea rezultată prin alterarea și substituția clastelor instabile din p.d.v. chimic este *epim.*, iar recristalizarea fracțiunii argiloase din *protom.* conduce la apariția unei *ortom.*

maturitatea sedimentelor, (engl. = *sediment maturity*) **1.** (sedim.), caracteristică dinamică ce sugerează gradul de prelucrare a sedimentelor epiclastice în mediul lor de transport și depunere și se reflectă prin bogăția acestora în claste de cuarț, prin gradul de rotunjime ridicat și prin sortare granulometrică bună și foarte bună. Nisipurile și gresiile cuarțoase (ex. gresia de Kliwa) sunt dep. mature; **2.** (petrogr.), indice de **m.** dat de prezența min. rezistente la alterare (cuarț) sau raportul zircon-turmalină-rutil (YRT), de asemenea, de gradul bun de sortare și rulare a clastelor dintr-un depozit sedimentar.

mâl, (engl. = *ooze*) dep. sedimentar act., neconsolidat, cu textură fină, pelitică și compoziție foarte variabilă: **m.** argilos, **m.** silicios, **m.** cu globigerine, **m.** sapropelic, **m.** cu sulfuri etc. **M.** este caracteristic, practic, tuturor mediilor de sedimentare, dar ocupă supr. considerabile în zonele batiale și abisale ale Oceanului Planetar. Prin litificare, **m.** trec în argile, marne, silicolite.

mecanoglife (pl.), (*engl.* = **tool marks**) termen general care desemnează structurile supr. de strat, de natură mecanică. Genetic, se disting **m.** de eroziune (*turboglife*), **m.** de târare (*xinmoglife*, urme ale unor obiecte târate, rostogolite sau săltate pe supr. unui sediment), **m.** de curgere (*reoglife*), **m.** de tasare (*teggoglife*), gliptomorfe. Ele îmbracă forma unor excavații alungite sau a mulajelor acestora („bulbi” asimetrice) și iau naștere aproape, totdeauna, în cadrul unor mișcări unidireționale ale mediului de transport. **M.** indică sensul transportului și poziția normală sau răsturnată a stratelor. Un tip special de **m.** sunt → *ripple marks*-urile.

mediană, (*Md*), (*engl.* = **median**) parametru statistic utilizat în analiza granulometrică și calculat pe baza curbelor cumulative. **Md** este diametrul median corespunzător percentilului de 50 și evident dimensiunii granulelor față de care 50% sunt mai mari și 50% mai mici.

medie, (*M*), (*engl.* = **mean, mode**) parametru statistic utilizat în analiza granulometrică și calculat pe baza curbelor cumulative. **M.** reprezintă un diametru mijlociu și exprimă o medie a dimensiunilor corespunzătoare centilelor de 16, 50 și 84.

$$M = \frac{\phi 16 + \phi 50 + \phi 84}{3}.$$

Mediterranean (înv.), vechea denumire a epocii (sistemului) Mioc. **M.** era împărțit în **M.I.** (cuprinzând etajele Aquitanian și Burdigalian) și **M.II** (cu etajele Helvetian, Tortonian și Sarmatian). (*V.M.*)

mediteraneană, serie ~, (înv.), provincie petrografică în care sunt cuprinse asociațiile de roci vulcanice terțiare și act. cu caracter alcalin și nesaturat, bogate în potasiu, care constituie masa principală a vulcanitelor din M. Mediterană (Vezuviu, Stromboli).

mediu de sedimentare, (*engl.* = **depositional environment**) dom., zonă sau areal caracterizat printr-un complex de factori fizico-chimici și biotici care controlează procesul de sedimentare dintr-un anumit loc și dintr-un anumit moment. Astfel, în raport cu poziția sa față de principalii factori externi, apa, aerul și gheața, se poate vorbi de **m.** subacvatic, **m.** subaerian și **m.** glaciatic; în raport cu marile unități de relief și agenții care îl modelează, se disting: **m.** continental (lacustru, fluviatil, paludal, spelean, deșertic, glaciatic), **m.** de tranziție (deltaic, lagunar, de estuar) și **m.** marin și/sau oceanic (în care se disting diferite zone de sedimentare: litorală, neritică, batială, abisală, hadală). Fiecare **m.s.** se caracterizează printr-o asociație de sedimente cu trăsături granulometrice, morfometrice, litologice și structurale specifice. V. și *sistem depozițional*.

megaciclothem, → *ciclothem*.

mela – melano (prefix), indică o culoare închisă (cenușie, neagră, verde,

brună); termen folosit atunci când se vorbește despre min. sau roci.

melafir, (*engl.* = **melaphire**) var. de bazalt olivinic cu structură porfirică, în care fenocristalele de olivină sunt parțial sau total serpentinizate; **m.** sunt considerate bazalte paleotipice, dintre care unele au o textură amigdaloidă.

melange (fr.), (*engl.* = **melange**) formațiune geologică foarte eterogenă, reprezentată printr-un amestec dezordonat de roci de proveniență foarte diferită: *turbidite* de tip fliș formate în fosele oceanice prin depunerea materialului de origine continentală, ofiolite care includ roci bazice și ultrabazice provenind din crusta oceanică și radiolarite provenind din mediile câmpiilor abisale. Asocierea acestora este legată de procesul de subducție, în timpul căruia sedimentele depuse pe crusta oceanică au fost răzuite de placa sup. și amestecate cu fragmente detașate din crustă și cu detritusul adus de curenții de turbiditate. **M.** poate fi considerat o var. de → *wildfliș*. În România, formațiuni de **m.** se întâlnesc în Platoul Mehedinți din C. Merid., unde participă la alcătuirea pânzei de Severin. (*V.M.*)

melanit, (*engl.* = **melanite**) var. de andradit (→ *granați*) neagră, bogată în titan.

melanocrat, (*engl.* = **melanocratic**) indică o culoare închisă; se referă la min. femice sau mafice (biotit, amfiboli, piroxeni, olivină etc.) în funcție de care se stabilește indicele de culoare (*M*) al rocii. Rocile **m.** sunt bogate în min. **m.** (de obicei, prezintă $M > 50$); ex.: meladiorite, melagabbrouri, ultramafite.

membru (strat.), (*engl.* = **member**) unitate litostratigrafică, conformă codului Hedberg, de ordin inf. formațiunii și sup. stratului. **M.** poate fi delimitat, în cadrul formațiunii, prin limite clare și trăsături litologice distincte: compoziție, culoare, duritate etc. El poate fi numit formal printr-o denumire geografică.

metasomatism, (*engl.* = **metasomatism**) proces de substituție prin care un min. sau o asociație minerală preexistentă (paleosom) sunt înlocuite de un alt min. sau de o nouă asociație minerală (neosom) sub acțiunea fluidelor; **m.** presupune un fenomen de dizolvare, simultan cu un altul, de precipitare. (*G.P.*)

meteoric, (*engl.* = **meteoric**) de origine exogenă; frecvent, termenul se referă la apele existente la supr. scoarței (din râuri, mări, oceane, apa atmosferică) și care pot circula descendent în scoarță; uneori, se folosește pentru procese care se desfășoară sub impulsul energiilor externe (Soare, atmosferă). *V. și juvenil.*

meteoriti (pl.), (*engl.* = **meteorite**) fragmente de roci sau aglomerări metalifere provenite din spațiul extraterestru. Masa exemplarelor cunoscute variază între 1 kg și 60 tone; marii meteoriti provoacă, prin cădere, cratere de mari dimensiuni. Vârsta lor absolută este de cca 4 600 M.a. Petrografic, cuprind trei grupe principale: a) feroși sau sideritici (în cadrul cărora metalele Fe, Ni sunt predominante, atingând 20% Ni); b) litosideritici sau

petro-feroși care conțin atât metale (Fe, Ni), cât și silicați (olivină, piroxeni, anortit); c) pietroși sau aerolitici, care se subdivid în: C₁ chondrite, constituite din granule metalice, din chondrite (chondrule - sferule de câțiva microni până la câțiva milimetri, alcătuite din piroxeni, olivină și plagioclazi) și diverse min. accesorii bogate în Fe și Ni; C₂ achondrite, mai puțin frecvente, sărace în metale, adesea brecifiate și compuse din olivină și diverși piroxeni. (G.P.)

micasisturi (pl.), (engl. = *micaschist*) roci metamorifice comune caracteristice → *mezozonei*. Prezintă șistozitate și foliație marcantă, fiind bogate în foițe de mîce vizibile cu ochiul liber; structura este lepidoblastică. Min. constituențe sunt mîcele (biotitul și/sau muscovitul), cuarțul, feldspații, precum și granații, distenul, staurolitul. Creșterea ponderii oricăruia din aceste min. face posibilă separarea unor var.: **m.** cu disten, **m.** cu staurolit etc. (G.P.)

mică, (engl.= *mica*) termen utilizat pentru a desemna un min. sau un grup de min. cu habitus lamelar foios și clivaj perfect. **M.** cristalizează în s. monoclinic și sunt filosilicați în care cationii se pot substitui unii pe alții generând diverse var.: de K (muscovit), Fe, Mg (biotit), Li (lepidolit); **m.** intră în constituția pegmatitelor, ș. crist., rocilor sedimentare detritice.

micrit, (engl. = *micrite*) termen textural folosit în cadrul rocilor sedimentare carbonatice pentru a defini var. fin-granulare („litografice”) ale căror cristale de calcit sau dolomit (dolomicrit) au dimensiuni mai mici de 4 microni. V. și *sparit*.

microclin, (engl. = *microcline*) KAlSi₃O₈, s. triclinic; tectosilicat din grupul feldspaților alcalini (ortoclazi). În România, se întâlnește în rocile granitoide asociate ș. crist. din unitățile carpatice și din Dobr. N., în gnaisele și migmatitele din aceleași reg.

microlit, (engl. = *microlite*) cristal embrionar cu organizare reticulară completă, care se dezvoltă în masa sticloasă a rocilor vulcanice; **m.** prezintă deseori contururi cristalografice și îmbracă aspecte scheletice. Textura corespunzătoare se numește microlitică.

Milankovič, cicluri ~, (engl. = *Milancovic cycles*) cicluri orbitale quasi-periodice, generate de efectul însumat al perturbărilor gravitaționale induse de diferite corpuri din Sistemul solar asupra orbitei terestre. În cadrul **c.M.** sunt cunoscute → *precesia echinocțiilor*, → *oblicitatea eclipticii* și → *excentricitatea orbitei*; au ca efect schim- bări climatice importante.

mineral, (engl. = *mineral*) element sau compus cu compoziție chimică definită, format pe cale naturală și având o stare de agregare solidă și omogenă. **M.** sunt corpuri anorganice cristalizate sau amorf; după unii autori, sunt considerate **m.** și anumite substanțe organice din cadrul scoarței terestre (de ex. chihlimbar, țitei etc.). **M.** cristalizate sunt caracterizate prin: habitus, structură reticulară internă și proprietăți fizico-chimice vectoriale, iar **m.** amorf, prin: lipsa unor forme și structuri reticulare proprii, proprietăți fizico-chimice izotrope și instabilitate termodinamică. În funcție de chimismul lor, **m.** se

grupează în: elemente native, sulfuri sau sulfosăruri, oxizi, hidroxizi, halogenuri și săruri oxigenate (carbonați, nitrați, borați, iodați, sulfati, cromati, fosfați, arseniuri, vanadați, silicați). În funcție de frecvența în roci, se disting: **m.** principale sau esențiale și **m.** accesorii, iar în funcție de momentul formării lor: **m.** primare și **m.** secundare; în sedimente - după originea lor - se disting: **m.** → *alogene* și **m.** → *autigene*, iar în filoanele metalifere: **m.** metalice și **m.** de gangă.

mineral greu, (*engl.* = *heavy mineral*) termen convențional prin care se definește un min. cu G mai mare decât a bromoformului ($G = 2,9$), reprezentând cel mai comun lichid utilizat pentru separarea gravitațională a fracțiunii „ușoare” ($G < 2,9$) de fracțiunea grea. Ex.: aur, casiterit, ilmenit, zircon, turmalină, rutil, granat, sfen etc. **M.g.** formează asociații caracteristice în aluviuni recente, nisipuri, gresii, care permit stabilirea unor arii sursă sau care indică un anumit grad de maturitate al dep. respectiv. Concentrațiile de **m.g.** - magnetit, ilmenit, monazit, zircon -, au valoare economică. În cercetările stratigrafice, **m.g.** pot fi utilizate drept criteriu litologic de corelație a dep.

minetta, (*engl.* = *minetta*) lamprofir format predominant din biotit, sanidină sau ortoclaz, alături de care, uneori, mai participă diopsid, titan-augit, apatit, magnetit. **M.** sunt roci microgrăunțoase, de culoare neagră, considerate de diferiți autori fie corespondente ale sienitelor alcalifeldspatice, fie ale leucitelor olivinice.

minette, (*engl.* = *minette*) dep. sedimentare corpusculare formate din ooide feruginoase (bogate în hematit, goethit, siderit sau chamosit), cu structuri concentrice și un liant care poate fi argilos, marnos, carbonatic sau silicios. **M.** formează acumulări stratiforme fanerozoice (Dogger, Eocen) și reprezintă surse importante pentru extragerea fierului. Alături de → *taconite*, intră în familia ferilitelor.

mixt, cristal ~, soluție solidă sau fază cristalină omogenă, cu compoziție chimică variabilă în limite finite; în **c.m.** constituenții chimici se substituie reciproc iar, datorită acestui fenomen, proprietățile fizice și chimice sunt aditive, adică se modifică treptat și regulat cu creșterea conținutului în cel de-al doilea component. Ex.: $ZnCO_3 - FeCO_3$, plagioclazii din seria albit ($NaAlSi_3O_8$) - anortit ($CaAlSi_3O_8$) etc. V. și *izomorfism*.

mixtit (sedim.), (*engl.* = *mixtite*) till bazal, masiv sau stratificat, foarte slab sortat, format prin depunerea clastelor sub o limbă de gheață activă.

modal, compoziție ~(ă), (*engl.* = *modal composition*) termen prin care se desemnează compoziția mineralogică reală a unei roci exprimată în procente de greutate sau de volum; analiza **m.** a rocilor magmatice stă la baza clasificării mineralogice cantitative (ex.: clasificările lui Johannsen și Streckeisen).

model facial (sedim.), (*engl.* = *facies model*) imaginea generalizată a originii, caracterelor și evoluției mediului de sedimentare sau a unui sector din acest mediu în termenii unui set de variabile și a unor condiții limită

care vizează procesele, evenimentele depoziționale, agentul, baz., aria sursă și, respectiv, sistemul depozițional. Astfel, un **m.f.** se constituie ca bază pentru interpretări hidrodinamice, ca o normă pentru acel mediu, ca un instrument de predicție și poate fi exprimat descriptiv, geometric (prin hărți, coloane, blocdiagrame), matematic (prin analiză factorială), statistic (prin simulare pe computer). V. și *analiza facială*.

mofete (pl.), (*engl.* = *mofetee*) emisii reci de gaze (sub 100°C), constituite preponderent sau în exclusivitate din CO₂. **M.** sunt considerate, în special, ca manifestări postvulcanice; ele pot apărea ca atare la supr. (**m.**, „uscate”) sau pot mineraliza nivelurile de ape subterane întâlnite, generând ape carbogazoase. La noi în țară astfel de emisii au permis conturarea unor arii largi cu izvoare de apă carbogazoasă (Borsec, Malnaș, Covasna).

Moho, discontinuitatea ~, zona care mar- chează limita dintre → *crustă* și → *manta*, situân- du-se la 30-40 km sub continente și la 10-12 km sub oceane; este pusă în evidență de creșterea bruscă a vitezei undelor seismice, de la 6,6 km/s la cca 8 km/s. Variațiile de viteză se produc pe o anumită adâncime, ceea ce arată că **d.M.** nu este o supr., ci o zonă în care au loc schimbări de stare a materiei. Grosimea **d.M.** este de 0,1 km sub oceane, 0,5 km sub scuturi și de 1 km în zonele tectonice active. Temperatura în zona **M.** este estimată la 500-700°C sub continente și 150-200°C sub oceane. Sin. **d. Mohorovičić**. (*V.M.*)

Mohorovičić → *Moho*.

Mohs, duritate ~, → *duritate*.

molasă, (*engl.* = *molasse*) formațiune sau grup de formațiuni sedimentare, generate în ariile geosinclinale în etapa postorogenică, succedând flișului. **M.** provine din erodarea catenei muntoase în curs de ridicare; **m.** cuprinde în principal dep. detritice grosiere (conglomerate, gresii) cu sortare și granoclasare slabă, alături de roci pelitice (marne, argile), însoțite uneori de roci evaporitice (gips, sare) și de cărbuni. În funcție de originea lor, se disting **m.** marine, salmastre, lagunare, lacustre. În România, formațiuni de **m.** de vârstă neogenă sunt amplu reprezentate la exteriorul zonei flișului din C. Orient. V. și *fliș*. (*V.M.*)

monomineral (ă), despre caracterul unei roci sau despre o rocă alcătuită aproape în întregime dintr-un singur min. Termenul este utilizat în mod frecvent în legătură cu unele roci magmatice (anortozite, diallagite, olivinite), dar poate caracteriza și roci de tipul calcarelor cristaline, caolinitelor etc.

moon stone (*engl.*) („piatră lunară”), feldspat alcalin (adular), translucid, cu luciu opalin, alb-lăptos utilizat ca piatră semiprețioasă.

morene (pl.), (*engl.* = *till*) material detritic provenind din dislocarea pereților văilor ghețarilor și inclus în masa ghețarului, care-l transportă și-l depune la topirea lui. Se deosebesc: **m.** superficiale (situate la partea sup. a ghețarului); **m.** laterale (provenite din blocuri desprinse din pereții laterali

ai vâilor ghețarilor și prinse în părțile laterale ale ghețarilor); **m.** mediane (depușe la confluența a două aliniamente de morene laterale); **m.** interne (pătrunse în crăpăturile ghețarului); **m.** inf. sau de fund (blocuri smulse de ghețar din substrat și antrenate în partea inf. a masei de gheață). Sin. *till*-uri. (V.M.)

morfofacies, (engl. = *morphofacies*) → *litofacies*.

morfogeneză, (engl. = *morphogenesis*) ansamblul proceselor care concură la formarea reliefului unei reg., ca rezultat al interacțiunii dintre deformarea crustei, eroziune, sedimentare, activitate vulcanică. (V.M.)

morfologia cristalelor, → *habitus*.

morfometrică, analiză ~, (engl. = *shape analysis*) metodă în sedim. care urmărește descrierea formei granulelor clastice, prin *habitus* și *contur*, cu scopul de a aprecia condițiile lor de transport și acumulare. Forma granulelor se apreciază prin raportul diametrelor: mare - *L* (sau *a*), mediu - *l* (sau *b*), mic - *e* (sau *c*) și se exprimă prin intermediul parametrilor **m.**: → *sfericitate*, → *rotunjime*, → *aplatizare*, → *disimetrie*, → *pivotabilitate*. În **a.m.** se operează cu un nr. mare de particule și, de aceea, prelucrarea și interpretarea rezultatelor îmbracă un caracter statistic. V. și *granulometrică, analiză ~*.

mudstone (engl.), (rom.= *calcar micritic, sau argilă*) termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule libere (cu diametrul mai mare de 20 microni și în cantitate mai mică de 10%) și o matrice calcaroasă („mud suportat”). În prezent, utilizat frecvent în geologia petrolului. Într-un fel, sin. cu *calcilutit*.

myrmekit, (engl. = *myrmekite*) aspect microstructural particular pe care îl îmbracă concreșterea neregulată dintre cuarț și plagioclazi. **M.** este localizat la marginea cristalelor de ortoză sau microclin, pe care le substituie și în care cuarțul apare vermicular sau globular. **M.** este o structură specifică granitoidelor.



necton, (engl.= *nekton*) categorie ecologică a mediului acvatic care cuprinde org. înzestrate cu mijloace proprii de deplasare (ex. nautiloidee, pești, cetacee.)

neomorfism, (engl.= *neomorphism*) complex de procese izochimice prin care materialele preexistente sunt înlocuite prin neoformații ale aceleiași sp. min. Exemple de astfel de procese: recristalizarea micritului în sparit, a calcedoniei în cuarț, transformarea polimorfă aragonit $\Leftrightarrow$ calcit, supracreșterea granulelor de cuarț etc

neptunism, (engl.= *neptunism*) concept elaborat de Werner, 1875, conform căruia rocile scoarței terestre, în totalitate, ar fi provenit prin precipitare din soluții marine și oceanice .

neritic, (engl.= *neritic depth zone*), dom. de sedimentare marină corespunzător plat. continental (shelf), până la adâncimi de 200 m, în care se acumulează în special sedimente clastice și carbonatice, bioconstrucții coralgale, acretii algale-stromatolite etc.

nesaturat (geoch.), (engl.= *unsaturated*) 1. despre un min. „deficitar” în silice, care nu se poate forma în prezența silicei libere (ex.: feldspatoizi, olivină); 2. despre o topitură sau o rocă magmatică alcătuită preponderent din astfel de min. (foyait, essexit, theralit).

nisip, (engl.= *sand*) termen cu semnificație granulometrică, folosit pentru depozitele psamitice mobile, în care granulele au diametrul între 2 și 0,063 mm. Se disting **n.** oligomictice – monominerale-, cuarțoase, carbonatice etc., și **n.** polimictice (formate din cuarț, miche, feldspați, clorit, min. grele).

Genetic, se deosebesc: **n.** marine (litorale sau neritice), **n.** fluviale, **n.** eoliene (de dune continentale, deșertice etc.). **N.** constituie sedimente act. sau formează strate intercalate în dep. cenozoice.

nivel hidrostatic, (engl.= *hydrostatic level*) limita sup. până la care se ridică, prin capilaritate în rocile poroase, apa unei pânze de apă subterană liberă.

nivel piezometric, nivelul până la care poate urca apa unei pânze subterane într-un puț care o interceptează.

nodul, (engl.= *nodule (concretion)*) → *concrețiune*.

nori arzători, (engl.= *ash cloud*) → *avalanșe arzătoare*.

novaculit, (engl.= *novaculit*) var. de jasp compact, alb și uneori microstratificat, formată din cuarț, uneori și din calcedonie. În masa **n.** se întâlnesc uneori cavități rombice umplute cu opal sau oxizi de fier; prin deformare capătă o structură oculară. Termenul are o utilizare regională în S.U.A.

nunatak, (engl.= *nunatak*) elevație izolată în masa unui ghețar. **N.** este o formă erozională – o creastă sau un dom – care are structura și compoziția substratului pe care curge ghețarul în punctul respectiv.



oblat, (engl.= *oblate, flattened*) despre un galet cu dezvoltare bidimensională pentru care două diametre sunt mai mari decât al treilea. Elementele (particulele) detritice oblate cuprind categoriile morfometrice: tabular, lamelar, foios. Ant. *prolat*.

obsidian, (engl.= *obsidian*) sticlă vulcanică acidă, anhidră, cu compoziție riolitică, de culoare neagră, uneori brun-roșcată, cu luciu sticlos și spărtură concoidală; masa vitroasă conține variate → *cristalite* și → *microlite*. V. și *pechstein*.

ochi de pasăre (sedim.), (engl.= *bird's eye*) structură internă a lutitelor argiloase sau calcaroase determinată de precipitarea calcitului în porii formați prin degazeificarea și deshidratarea sedimentului inițial (pori „fenestrali”). Forma asimetrică, triunghiulară, a acestora și alinierea lor în strat, întotdeauna cu vârful în sus, conferă acestor structuri un caracter → *geopetal*, prin care s-ar putea recunoaște poziția normală sau răsturnată a stratelor care le conțin. Sin. *ochi de calcit*, *structuri fenestrale*.

oligist, (engl.= *oligist iron*) → *hematit*.

oligomictic, (engl.= *oligomictic*) cu grad de amestec redus, referitor la compoziția mineralogică a unei roci detritice - cu constituție aproape monominerală; ex.: conglomeratele sau gresiile cuarțoase.

olistolit, (engl.= *olistolith*) bloc de dimensiuni metrice sau zeci de metri, detașat și transportat din locul lui de origine, prin alunecare gravitațională, spre un baz. de acumulare; prin alunecare gravitațională, structura internă a blocului nu se modifică.

olistostromă, (engl.= *olistostrome*) formațiune detritică cu → *olistolite*, acumulată la baza taluzurilor continentale prin acumulări gravitaționale, nestratificate. Caracteristica **o.** o constituie aria sursă comună și vârsta identică a blocurilor și a matricei care le leagă și apariția ei în mijlocul unei succesiuni litostratigrafice fără legătură cu fenomene tectogenetice de amploare. V. și *wildfliș*.

oncoid, (engl.= *oncoid*) → *oncolit*.

oncolit, (engl.= *oncolite*) corpuscul calcaros, de origine biogenă (format de cianobacterii), nefixat de substrat, cu microstructură internă concentrică, de formă sferică sau elipsoidală (diametrul 0,2 mm - 5 cm). Intră în categoria stromatolitelor sferice și a alochemelor polinucleice.

ondulații depoziționale (pl.), (engl.= *ripple marks*) structuri cu caracter → *geopetal*, născute la interfața unui corp de sedimente clastice mobile (nisipuri) cu mediul în care s-a acumulat (subacvatic sau subaerian). **O.d.** au aspect vălurit, simetric, în cazul celor generate de mișcarea valurilor și asimetric, în cazul celor generate de acțiunea unui curent de apă sau curent eolian. Funcție de factorul care le generează, ele se numesc **o.** de oscilații (valuri), **o.** de curent și **o.** eoliene; se diferențiază între ele și prin indicele de ondulare: raportul dintre lungimea de undă, *L*, a unei ondulații (distanța pe orizontală dintre două depr. succesive) și înălțimea *H* (distanța pe verticală între vârful crestei și fundul depr.). Sin. *ripple marks*.

onlap (engl.), tip de discordanță în stratigrafia seismică situată la limita inf. a unei secvențe de strate horizontale sau slab înclinate, dispusă peste o secvență subiacentă cu înclinare mai mare. V. și *downlap*, *toplap*.

onyx, (engl.= *onyx*) var. criptocristalină de calcedonie (SiO_2), cu structură concentrică, determinată de alternanța unor benzi circulare divers colorate; în unele var., alternanța benzilor este dată de succesiunea calcedonie-opal. **O.** formează depuneri în cavitățile unor roci vulcanice și este folosit, prin șlefuire, ca piatră semiprețioasă și ornamentală.

oid, (engl.= *oid*) → *oolit*.

oolit, (engl.= *oolite*) corpuscul → *alochem* sferic sau elipsoidal, cu diametrul mai mic de 2 mm, format dintr-un nucleu central (fragment fosil, granul de cuarț etc.) și un înveliș calcitic sau aragonitic (anvelopă sau cortex), cu structură concentrică (în **o.** act.) și/sau fibros radiară (în **o.** vechi); **o.** tangențiale sunt caracteristice mediilor agitate și subtidale, iar **o.** radiare, mediilor liniștite și uneori hipersaline. **O.** cu un singur înveliș se numesc superficiale sau protooide. Sin. *oid*. V. și *pisolit*.

oomicrit, (engl.= *oomicrite*) calcar alochemic, oolitic, cu ciment micritic.

oosparit, (engl.= *oosparite*) calcar alochemic, oolitic, cu ciment sparitic.

opacitizare, (engl.= *opacite*) proces secundar prin care silicații bogați în fier (olivină, unii piroxeni) trec, într-un mediu oxidant, în oxizi de fier. **O.** incipientă îmbracă forma unei coroane de opacit în jurul unui granol, proaspăt sau în curs de transformare, de olivină, piroxen etc. **O.** totală, fiind o pseudomorfoză completă, nu mai permite o recunoaștere ușoară a min. primar substituit.

opal, (engl.= *opal*) var. de silice amorfă cu conținut variabil de apă (între 3 – 20%), incolor sau cu culori foarte diferite: galben, ocru, roșu, verde, negru. **O.** se întâlnește sub formă de mase stalactitice, reniforme, agregate botrioidale, nodule, cruste, părți scheletice diverse, fiind un min. transparent până la opac, cu luciu sticlos, de ceară sau mat, mai moale și mai puțin dens decât cuarțul ($D = 5-5^{1/2}$; $G = 1,9 - 2,5$). Sunt cunoscute următoarele var.: **o.** nobil, opalescent, colorat în roșu sau verde și folosit ca piatră semiprețioasă; *hidrofanul*, poros și tulbure când conține apă, și *hialitul*, stalactitic sau în globule cu structură sferulitică.

opoce, (pol.= *opoka*) silicolite compacte, poroase și ușoare ($G = 1,1 - 1,8$), cu spărtură concoidală, alcătuite din opal, calcedonie, frustule de diatomee, spiculi și, mai rar, un detritus terigen de cuarț, feldspați, mice; **o.** au culori variate (alb-gri, cenușiu-verzui) și texturi amorfe sau microcristaline. Termenul este utilizat în special pentru silicolitele jurasice din baz. fluviului Volga.

organogen, (engl.= *organogenic*) de origine organică; sediment sau rocă formate prin procese de precipitare biochimică a carbonaților, silicei, fosfaților (ex.: stromatolit, calcar recifal, spongolit, diatomit) sau prin acumularea materiei org.

orizont pedogenetic, (engl.= *soil horizon*) → *sol*.

ortochemă, (engl.= *otochem*) particulă formată prin procese chimice, care constituie cimentul sau matricea carbonatică din rocile calcaroase (micrit, sparit). V. și *alocheme*.

ortoclaz, (engl.= *orthoclase*) $KAlSi_3O_8$, s. monoclinic, tectosi- licat din grupul feldspaților alcalini (ortoclazi); min. etalon în scara Mohs ($D = 6$). Min. obișnuit în magmatite, vulcanite, ș. crist., migmatite și în multe roci detritice. Sin. *ortoză*.

ortoconglomerat, (engl.= *orthoconglomerate*) rocă psefitică caracterizată prin frecvența ridicată a granulelor și galeților în raport cu cantitatea de matrice sau ciment din rocă a acestora. Majoritatea conglomeratelor din asociațiile litologice sedimentare au caractere de **o.** V. și *paraconglomerat*.

ortocuarțit, (engl.= *orthoquartzite*) → *gresie cuarțoasă*.

ortomatrice, (engl.= *orthomatrix*) → *matrice*.

ortorudit, (engl.= *orthorudite*) → *conglomerat*.

ortosparit, (engl.= *orthosparite*) → *sparit* primar format prin cristalizare directă din soluții. V. și → *pseudosparit*.

ortstein, (engl.= *orstein*) → *duricruste*.

oscilatorii, mișcări (pl.), (engl.= *oscillatory motions (fluctuations)*) oscilații generale (Belousov) ale scoartei terestre care determină transgresiunile și regresiunile marine, fără modificări în structura scoarței (sin. *mișcări epirogenice*), și oscilații ondulatorii, care generează fosele geosinclinale, sineclizele, geoanticlinalele și anteklizele.



packstone (engl.), termen propus de Dunham (1962), pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule cu contacte tangențiale (> 60% „grain suportat”) și o cantitate redusă de matrice carbonatică. Azi, utilizat frecvent în geologia petrolului. Într-un fel sin. cu *calcarenit*.

palagonit, (engl.= *palagonite*) produs de alterare a sticlelor vulcanice bazice, de obicei a tahilitelor sau sideromelanelor, care vin în contact cu apa mării. **P.** are o culoare brună, galbenă sau verde, este amorf și are aspect colomorf. Din p.d.v. mineralogic, reprezintă un amestec de min. argiloase, zeoliți și hidroxizi de fier. **P.** se întâlnește în pilow-lave, ca material interstițial sau ca amigdale; de asemenea, constituie fragmente centrale în jurul cărora cresc uneori noduli de mangan.

paleoclimatologie, (engl.= *paleoclimatology*) ramură a → *paleogeografiei* prin care se poate reconstitui evoluția climatică a unei regiuni.

paleocurenți, (engl.= *paleocurrent*) direcții de deplasare a vechilor curenți acvatici sau eolieni, s-au putut conserva în variate structuri sedimentare: → *mecanoglife*, laminația oblică, imbricația galeților. Studiul acestor structuri și măsurarea azimutului lor permit reconstituirea **p.** Prelucrarea statistică a unor astfel de informații culese de pe un areal mai mare conduce la elaborarea hărților de **p.**

paleomagnetism, (engl.= *paleomagnetism*) „magnetism fosil sau remanent”;

paleotipic, (engl.= *paleotipic*) despre un produs magmatic sau vulcanic de vârstă preterțiară (mezozoică sau paleozoică, de regulă). V. și *paleovulcanic* și *neovulcanic*.

palimpsest, structură ~ (ică), (engl.= *palimpsest*) papirus de pe care s-a șters scrierea inițială pentru a se putea utiliza din nou și pe care se mai văd urmele vechiului text; în geologie, folosit ca adjectiv pentru a indica păstrarea caracterelor unui dep. vechi, ca urme în dep. noi, de ex. structurile **p.** din granitoidele anatectice și metasomatice în care paleosomul reflectă moștenirea unor structuri metamorfice sau sedimentare; de asemenea, despre sedimentele **p.**, care reprezintă acumulări de material vechi, prelucrat îndelung, în condițiile hidro dinamice actuale.

paludal, (engl.= *paludal*) mlăștinos, despre un mediu de sedimentare, subacvatic, de mică adâncime, anoxigenic, cu pH acid, bogat în substanță vegetală. Dom. **p.** este prielnic acumulării dep. de turbă și celor de fier. Sin. *palustru*.

panidiomorf, structură ~ (ă), (engl.= *panidiomorphic*) despre structura unei roci magmatice echigranulare, alcătuită preponderent din cristale idiomorfe, cu fețe cristalografice proprii. Structura **p.** caracterizează rocile care au cristalizat relativ lent din topituri cu un nr. redus de germeni și forță de cristalizare egală (ex.: unele pegmatite sau lamprofire). V. și *alotriomorf*.

pantociclu → *ciclu geochimic*. Sin. *pantaciclu*.

para-, (engl.= *para*) prefix cu dublă semnificație. Utilizat în nomenclatura ș. crist., sugerează proveniența acestora prin metamorfismul regional al unor roci sedimentare; ex.: paragnaise. Utilizat în nomenclatura rocilor sedimentare, desemnează un dep. detritic în care cantitatea de liant este mai mare decât cea a fragmentelor sau granulelor; ex.: paraconglomerat.

paraconglomerat, (engl.= *paraconglomerate*) rocă psefitică, caracterizată printr-o cantitate mai mare de liant decât de granule sau galeți. Asemenea roci se caracterizează printr-un grad slab de sortare, o maturitate redusă și se consideră a se fi format prin transport în masă.

parageneză, (engl.= *paragenesis*) asociație de min. care prezintă comunitate de origine și a rezultat prin procese geologice simultane.

paralic, bazin ~, (engl.= *paralic basin*) baz. de sedimentare aflat în apropierea țărmului mării (lagunar, litoral, de mare puțin adâncă), în care sedimentele de origine marină alternează sau se întrepătrund cu cele continentale; într-un asemenea bazin se formează și carbunii paralici.

pararudit, (engl.= *pararudit*) → *conglomerat*.

parasecvență (sedim), (engl.= *parasequence*) în stratigrafia secvențială este unitatea de bază a cortegiului sedimentar; reprezintă o succesiune, relativ conformă, de strate și seturi de strate, înrudite genetic, mărginită de suprafețe marine de inundare și suprafețe corelative. **P.** are aspect progradational, grosimea și granulometria stratelor sugerând formarea în medii progresiv mai puțin adânci (*shallowing upward*). Ea atinge grosimi de 3-30 m și este expresia unui paraciclu eustatic, de ord. IV și V (categoria ciclurilor orbitale ale lui Milancovič).

pavaj de deflație (sedim.), (engl.= *desert pavement*) acumulări de bolovănișuri și pietrișuri angulare (→ *dreikanter*), cu fețe lustruite sau lăcuite, rămase în loc după îndepărtarea prin → *deflație* a fracțiunilor granulometrice medii și fine.

paurocristalin, (engl.= *paurocrystalline*) categorie texturală pentru rocile de precipitație chimică de natură carbonatică, corespunzătoare sparitelor propriu-zise, în care dimensiunile cristalelor variază între 0,004 și 0,008 mm.

pălărie de fier, (engl.= *ironstone cap*) acumulare locală de hidroxizi și oxizi de fier, care apare în procesul de alterație supergenă în zona zăcămintelor primare de sulfuri sau carbonați și oxizi de fier. Caracteristice pentru **p.f.** sunt min. primare relict (galena, blenda, calcopirita, bornitul, tetraedritul, molibdenitul) și min. secundare care imprimă culoarea **p.f.** ;

asociația hematit, limonit, sulfati imprimă culori de galben, brun, maro, roșu; asociația carbonați, sulfati, silicați dau culorile verde, albastru; oxizii și hidroxizii de mangan pot da culoarea neagră etc. V. și *scoarta de alterare*

păpuși de loess, (engl.= *loess doll*) concrețiuni carbonatice de forme foarte neregulate localizate la baza nivelelor de loess. **P.l.** se formează prin precipitarea CaCO₃ din soluțiile care dizolvă carbonații existenți în păturile sup. ale dep. de loess, iar morfologia lor reflectă forma golurilor în care a avut loc depunerea.

pâcle, (engl.= *mud vulcano*) → *vulcani noroioși*.

pechstein, sticlă vulcanică, acidă, hidratată, cu compoziție riolitică, de culoare neagră, cu luciu gras și spărtură concoidală; masa vitroasă conține microlite, cristalite și, uneori, fenocristale de cuarț și sanidină (var. **p.** porfir). V. și *obsidian*, *perlit*.

pediplenă, (engl.= *pediplain*) câmpie de denudare formată prin extinderea și îngemănarea pedimentelor pe locul unor masive muntoase sau podișuri în condițiile unui climat cald și arid.

pedogeneză, (engl.= *pedogenesis*) ansamblul proceselor care contribuie la formarea solurilor și, respectiv, a orizonturilor pedogenetice.

pelagic, (engl.= *pelagic*) **1.** dom. de larg al apelor marine și oceanice, de la supr. până la nivelul fundului oceanic. **2.** (adj.), despre org. nectonice și planctonice care trăiesc în această zonă.

pelagite, (engl.= *pelagic deposits*) mълuri carbonatice și argiloase de mare adâncă, constituite din particule fine ale domeniului → *pelagic*, acumulate prin sedimentare în câmpiile abisale ale zonelor oceanice (ex.: mълuri cu foraminifere, mълuri cu radiolari etc.)

pelagosit, (engl.= *pelagosit*) crustă carbonatică de culoare albă, cenușie sau brună, alcătuită din calcit, magnezit, stronțianit, gips și silice și formată la supr. mълurilor tidale, acolo unde evaporația este intensă și alternează cu solubilizarea.

pelet, (engl.= *pellet*) corpuscul alochemic, sferic sau ovoidal, cu textură criptocristalină, omogen și lipsit de granul central; **p.** se formează prin procese de acreționare și aglutinare în medii liniștite. Se disting: **p.** fecal, **p.** algal etc. V. și *oolit*.

pelit, (engl.= *pelite*) termen textural folosit pentru a desemna dep. detritice fine, alcătuite din particule cu dimensiuni mai mici de 0,0039 mm, indiferent de gradul lor de consolidare. Sin. *lutit*.

pelitolit, (engl.= *pelitolite*) rocă argilooasă formată preponderent din particule clastice (alogene); termenul a fost propus de Pustovalov (1936), însă este puțin utilizat.

pellodit, (engl.= *pellodit*) var. de → *tillit* caracterizată prin abundența fracțiunii pelitice și structură rubanată. Sin. *argilă cu varve*.

pelmicrit, (engl.= *pelmicrit*) calcar alochemic alcătuit preponderent din → *pelete*, legate printr-un liant micritic.

pelsparit, (engl.= *pelsparit*) calcar alochemic alcătuit preponderent din → *pelete*, legate printr-un ciment sparitic.

penecontemporan, (engl.= *penecontemporaneous*) despre procese geologice sau produse (structuri, min.) care apar imediat după depunerea materialului primar, dar înaintea consolidării acestuia.

peneplenă, (engl.= *peneplain*) arie geografică reprezentând un relief f. slab accidentat, caracterizat prin suprafețe ondulate (denivelări ușoare străbătute de cursuri de apă cu pantă mică. **P.** a rezultat în urma unui proces de eroziune și modelare foarte îndelungat. Un exemplu: Dobrogea centrală.

peperit, (engl.= *peperit*) dep. rezultat prin amestecul unor lave cu roci sedimentare și acumulat, de obicei, la periferia aparatelor vulcanice.

per-, prefix care subliniază un anumit caracter chimic sau mineralogic

pentru termenul pe care-l însoțește (de ex.: peralcalin – puternic alcalin).

perforații (sedim.), (engl.= *borings*), structuri sub forma de canalicule și tuburi milimetrice generate asupra unui substrat pietros, rigid, de organisme litofage.

pergelisol, (engl.= *pergelisol*) sin. *permafrost*.

periodit, produs sedimentar caracterizat prin alternanța sistematică a doi sau mai mulți termeni litologici acumulați ca urmare a unor variații periodice (→ *ciclice*) a condițiilor de sedimentare; **p.** sunt dep. sedimentate normal, cu o rată mică de sedimentare (de ex.: alternanța gresie-argilă, calcar-marnă) V. și *tempestit*. Sin. *ritmit*.

perle de cavernă (pl.), (engl.= *cave pearl, cave pisolite*) pisolite formate prin precipitare din soluții agitate, după căderea picăturilor din tavanul peșterilor, în aceleași mici bazine sau depr. în care granulele de diferite origini devin centri de cristalizare pentru carbonatul de calciu (calcit, rar aragonit).

perlit, (engl.= *perlite*) sticlă vulcanică acidă, hidratată, de compoziție riolitică, de culoare albă, cenușie, verzuie, cu luciu gras și structură perlitică specifică (determinată de numeroase crăpături cu supr. concave și concentrice); în masa vitroasă se pot individualiza microlite și cristalite.

permafrost, (engl.= *permafrost*) orice înveliș superficial al scoarței terestre - sol, scoartă de alterare, rocă proaspătă – din reg. polare și subpolare, aflat vreme îndelungată (ani, zeci, sute de ani) sub influența temperaturilor scăzute (sub 0°C). Grosimea **p.** poate varia de la 1 000 – 30 cm; **p.** acoperă 1/5 din supr. uscatului.

permeabilitate, (engl.= *permeability*) proprietatea unui mediu poros de a lăsa să treacă prin el unul sau mai multe fluide. **P.** este o funcție directă a porozității dinamice a rocilor. În cazul deplasării laminare a unui fluid monofazic, care nu reacționează cu constituenții și care, de regulă, saturează roca, se vorbește de **p.** absolută. **P.** efectivă (de fază) se referă la mobilitatea simultană a mai multor faze fluide și este o funcție a caracterelor fizice ale mediului poros, natura fluidelor (gaz-apă, apă-țiței, gaz-țiței etc.) și caracterul curgerii (laminare sau turbulente). Raportul dintre **p.** efectivă și **p.** absolută determină **p.** relativă. **P.** rocilor este influențată de compoziția granulometrică (este mai accentuată în dep. grosiere decât în cele fine), de gradul de sortare, caracterele morfometrice ale granulelor, natura mineralogică a granulelor și a liantului, gradul de saturație etc. **P.** dep. detritice determină caracterul de roci magazin pentru hidrocarburi și migrarea acestora.

petrofacies, (engl.= *petrofacies*) termen ce exprimă natura petrologică (compozițională) a unui produs sedimentar: de ex. **p.** grezos, conglomeratic, calcaros etc. V. și *litofacies*.

petrogeneză, (engl.= *petrogenesis*) dom. al petrol. care abordează problemele complexe ale genezei rocilor magmatice, metamorfice și sedimentare și succesiunea proceselor care au determinat relațiile act. dintre ele.

petrol, (engl.= *petroleum, oil*) , combustibil mineral de origine organică și de consistență lichidă până la păstoasă, de obicei de culoare închisă, având densitatea între 0,82 – 0,96. **P.** provine din materia organică furnizată în principal de microorg. planctonice care au populat mările din trecut și care, după moartea lor, au căzut pe fundul mărilor și au fost incluse în mălurile în curs de acumulare. Din p.d.v. chimic, **p.** este un amestec de hidrocarburi, incluzând: hidrocarburi saturate sau parafinice cu formula C_nH_{2n+2} , în care n variază între 5 și 15; hidrocarburi ciclice cu formula C_nH_{2n} ; mai rare sunt hidrocarburile aromatice cu formula C_nH_{2n-6} . În afară de acești componenți principali, **p.** mai poate conține, în procente variabile, compuși cu sulf, cum ar fi hidrogenul sulfurat, compuși cu oxigenul, ca acizii naftenici, fenolii etc., compuși cu azotul, compuși anorganici minerali ai metalelor și metaloidelor, care dau, în final, cenușa reziduurilor de distilare. Principalele reg. petrolifere din țara noastră se înscriu în zona flișului carpatic, în zona de molasă, în Depr. Getică și în Plat. Valahă. Sin. *țiței*.

petrologie, (engl. = *petrology*) ramură a geol. care se ocupă cu studiul rocilor din punct de vedere al compoziției, a structuri și texturi lor, cu scopul reconstituirii proceselor geologice care le-au generat; p. cuprinde petrografia și petrogeneza; **p.** structurală; **p.** magmatică și metamorfică (endogenă); **p.** sedimentară. **P.** mai include și studiul rocilor ce alcătuiesc zonele profunde ale scoartei terestre.

petrologie comparată, (engl.= *comparative petrology*) domeniu-metodă de investigație a conexiunilor și consecințelor posibile între formațiunile epiclastice din bazinul de sedimentare (sau din unitățile geologice în care ele astăzi se găsesc) și „aria sursă” care le-a generat.

petrologie structurală, (engl. = *structural petrology*) ramură a petrologiei care se ocupă cu studiul orientării spațiale a constituenților unei roci sau a elementelor planare și liniare care apar în masa acesteia prin procese secundare (în special, deformări plastice și rupturale). **P.s.** abordează cauzele orientării granulelor în rocile sedimentare, a orientării cristalelor în lave și topituri magmatice și, respectiv, în produsele metamorfismului regional și oferă metodele de investigație a acestora. Analiza petrostructurală începe cu măsurarea elementelor planare primare – foliație, stratificație, plan de curgere - și secundare – diaclaze, șistozitate, a elementelor liniare - liniatii minerale, axe de undulații și de microcute, striuri de zgâriere, axe optice - și continuă cu proiecția stereografică a măsurătorilor și prelucrarea statistică a punctelor reprezentative. Studiile de **p.s.** încep la afloriment și continuă în laborator, pe eșantioane orientate și secțiuni subțiri executate din acestea.

phi (simbol ϕ sau f), unitate dimensională care se exprimă prin logaritmul negativ în baza 2 din diametrul (în mm) particulelor detritice. Fiecare interval delimitat prin unități **p.** corespunde anumitor fracțiuni (clase) granulo- metrice; valorile negative ale lui **p.** corespund particulelor cu diametrul mai mare de 1 mm, iar valorile pozitive caracterizează particule cu dimensiuni din ce în ce mai mici.

piemont continental, (engl.= *continental rise*) zonă de racord între povârnișul continental și fundul oceanic. Lărgimea **p.c.** variază între 100 și 1 000 km, iar înclinarea este foarte mică. Sin. *piemont oceanic*, *ridicare continentală*.

pietre cu fațete, (engl.= *faceted boulder, f. pebble*) → *dreikanter*.

pietriș, (engl.= *pebble*) dep. sedimentar neconsolidat, cu textură psefitică, alcătuit din fragmente de roci cu dimensiuni cuprinse între 2 și 50 mm și cu grad bun de rulare. **P.** intră în alcătuirea aluviunilor act., morenelor, unor cordoane litorale și, mai rar, se întâlnesc în dep. vechi. Prin cimentare dau conglomerate.

pillow-lava, (engl.= *pillow lava*) aspect morfologic, textural, pe care-l îmbracă lava fierbinte, emisă subacvatic, în contact cu apa de mare. **P.l.** îmbracă forma unor corpuri sferice sau elipsoidale de dimensiuni centimetrice sau metrice și cu o crustă sticloasă care delimitează o zonă centrală hemi- sau holocristalină. În momentul formării, **p.l.** se caracterizează prin plasticitate și poate păstra legătura cu masa de lavă prin intermediul unui conduct la capătul căruia își măresc diametrul. Sin. *lavă în formă de pernă*.

pirită, (engl.= *pyrite*) FeS_2 , s. cubic. Mineral format în foarte diverse condiții genetice, prin procese endogene și exogene. În dom.sedimentar întâlnit în argile negre (maluri), evaporite, gresii, etc.

pirobitumene, (engl.= *pyrobitumen*) bitumene naturale insolubile în sulfură de carbon; se disting var. în funcție de raportul H/C mai mare de 1 (ex.: wutzilit) și respectiv, mai mic de 1 (ex.: antraxolit).

piroclast, ~ic, ~it, (engl.= *pyroclast (ic)*) **1.** particulă de origine vulcanică, rezultată direct din activitatea vulcanică: **p.** este constituentul principal al **p.-itelor** (ex. → *cristaloclast*, → *lapilli*, → *pumice* etc.; **2. p. – ic**, în legătură directă cu activitatea vulcanică. **3.p-it**, depozit vulcanic format în legătură directă cu activitatea vulcanică și acumulat prin procese de transport care rezultă direct din aceasta. **P.** sunt roci mobile (ex. → *tephra*, → *cenușă*.) sau consolidate, fine și grosiere (ex.: → *tuf*, → *aglomerat vulcanic* etc.).

piroluzit, (engl.= *pyrolusite*) MnO_2 , s. pătratic. În România, este răspândit în zona de oxidare a zăcămintelor de mangan și fier, cantonate în ș. crist. din principalele unități structurale. Mai este menționat în acumulările reziduale (Moneasa, Hațeg) sau exhalative, asociate vulcanismului din Mții Apus. de Sud (Godinești, Buceava-Șoimuș);

sporadic, apare în zona de oxidare a zăcămintelor de sulfuri asociate banatitelor și vulcanismului neogen.

pisoid, (engl.= *pisoid*) → *pisolit*.

pisolit, (engl.= *pisolite*) → *oolit* cu diametru mai mare de 2 mm.

pisolit vados (petrogr. sedim.), (engl.= *vadose pisolite*) concrețiune sferoidală formată diagenetic prin difuzia ascendentă a soluțiilor suprasaturate cu CaCO_3 și depunerea acestora subaerian, la supr. solurilor sau a sedimentelor carbonatice. Frecvent, **p.v.** însoțesc crustele carbonatice de tipul → *caliche-ului*.

pisoncolit, → *oncolit* → *oncoid*.

pistă de reptăție, (engl.= *repichnia*) → *bioglife*.

pit crater, formă de prăbușire cu secțiune circulară sau eliptică, specifică edificiilor sau aparatelor vulcanice constituite exclusiv din lave; **p.c.** se instalează pe flancurile unor vulcani sau în apropierea acestora și găzduiește, frecvent, lacuri de lavă (ex.: Haleman-man în caldera Pilsusa, Hawaii).

pivotabilitate, (engl.= *pivotability*) parametru morfometric multivariant prin care se apreciază relația formă-mișcare a granulelor, într-un sistem gravitațional și în condiții fizice standard. **P.** este influențată direct de rostogolirea granulelor pe pantă și se măsoară prin *tabularitate* (procentul de granule tabulare dintr-un dep. sedimentar).

placers (engl.), aluviuni purtătoare de min. grele de importanță economică (aur, diamant, platină, zircon, magnetit etc.) Pentru a avea calitatea de **p.** coloana de aluviuni (nisipuri, pietrișuri) trebuie să aibă o grosime de 10 cm, iar conținutul de metal – pe o grosime de cel puțin 30 cm - să fie de cca 70%. Cele mai cunoscute **p.** aurifere s-au descoperit în California, Africa de Sud; în România, s-au exploatat în Valea Arieșului, Mții Apus.

plagioclaz, (engl.= *plagioclase*) orice min. din seria izomorfă a feldspaților calco-sodici. **P.** cristalizează în s. triclinic și formează o serie care este divizată, convențional, în funcție de conținutul de anortit din moleculă: albit (An 0-10), oligoclaz (An 10-30), andezin (An 30-50), labrador (An 50-70), bitownit (An 70-90), anortit (An 90-100). **P.** sunt min. cu habitus tabular, prismatic și clivaj bun după (001) și slab după (010), cu un unghi de 86° între aceste direcții. Culoarea lor este albă, albă-cenușie, iar *D* și *G* variază cu conținutul în An (*D* = 6-6,5; *G* = 2,61-2,76). **P.** sunt feldspații cei mai răspândiți: se găsesc în rocile magmatice intrusive și efuzive, în pegmatite, în ș. crist. cu grad mediu și înalt de metamorfism, în unele produse de autometamorfism.

plajă, (engl.= *beach*) acumulare de nisip sau pietriș sub formă de corpuri tabulare sau prismatice, alungite, cu lungimi de la sute de metri la sute de

km și lățimi de la câțiva metri la sute de metri; **p.** se dezvoltă în lungul liniei de țărm și poate fi emersă și submersă (în continuare → *bermei*).

plancton, totalitatea org. acvatică, în general cu dimensiuni microscopice, lipsite de mijloace de înot, dar deplasate în mediul de viață prin valuri și curenți marini.

plasticitate, (engl.= *plasticity*) proprietate a rocilor sau a dep. minerale de a se deforma plastic (ireversibil) sub acțiunea unei forțe exterioare, fără modificare de volum. **P.** este condiționată de o anumită umiditate a materialului și caracterizează sedimentele și rocile pelitice alcătuite preponderent din min. argiloase. Frațiunea ușoară alcătuită din min. (cuarț, calcit) reduce **p.** unui dep. Intervalul de umiditate între care un sediment sau dep. min. se comportă plastic este cuprins între limita inf. de **p.** (care corespunde umidității acestuia în momentul trecerii sale din stare întărită în stare plastică) și limita sup. de **p.** (care corespunde umidității sale din momentul trecerii de la starea plastică la starea curgătoare). Aceste două limite constituie limitele lui Atterberg.

platformă continentală, (engl.= *continental platform*) component al marginii continentale; este o zonă submersă, cvasiplană, care se întinde de la țărm spre larg, până la marginea de sus a povârnișului continental; este continuarea ariei continentale. **P.c.** are o lărgime foarte variabilă, media pe Glob fiind de 78 km; adâncimea variază între 20 – 550 m, media fiind 133 m, iar înclinarea este de 9°07'. Spre larg **p.c.** prezintă o muchie constituind flexura continentală; **p.c.** este acoperită de o mare epicontinentală (ex.: M. Nordului). Sin. *șelf, platou continental. V. și margine continentală. (V.M.)*

podolit, (engl.= *podolit*) var. de apatit cu habitus fibros, alungit, asemănător → *dahlitului*.

podzol, (engl.= *podzol*) → *sol*.

point bar (engl.), (rom.= *banc arcuit*) → *banc arcuit*.

polibitumene, (engl.= *polybitumen*) → *bitumen*.

polie, (engl.= *polje, polye*) depresiune închisă, de origine carstică, cu fundul aproape plat, atingând dimensiuni de la câțiva km la câțiva zeci de km. Sin. *polje. (V.M.)*

poligon de contracție, (engl.= *polygonal cracks, dessication polygon*) → *crăpături de contracție*.

poligon de frecvență, (engl.= *frequency polygon*) → *curbă de frecvență*.

polihalit, (engl.= *polihalite*) $K_2Ca_2Mg(SO_4)_4 \cdot 2H_2O$, s. monoclinic. În România, este întâlnit în dep. evaporitice cu săruri delicvescente din zona mio-pliocenă a C. Orient.

polimictic, (engl.= *polimictic*) cu alcătuire mineralogică complexă,

sugerând originea variată a materialului constituent al unei roci, ex.: conglomerat **p.**, argilă **p.** Sin. *poligen*. V. și *oligomictic*.

polimorfism, (engl.= *polimorphism*) (miner.), proprietatea unor substanțe minerale, cu compoziție chimică identică, de a cristaliza în două sau mai multe forme cristalografice (modificații polimorfe) stabile, între anumite limite de presiune și temperatură. Substanțele **p.** prezintă proprietăți fizice și chimice distincte și pot trece brusc dintr-o formă cristalografică în alta, atunci când se modifică - peste sau sub limitele lor de stabilitate - parametrii barici și/sau termici. În natură, se cunosc numeroși compuși polimorfi: SiO₂ cu trei modificații polimorfe (cristobalit - s. cubic, tridimit - s. hexagonal, cuarț, - s. trigonal); CaCO₃ (calcit -s. trigonal, aragonit -s. rombic); Al₂SiO₅ (sillimanit - s. rombic, andaluzit - s. pătratic, disten - s. triclinic) etc. ;

poncie, (engl.= *pumice*) → *pumice*.

porfiroblast, sin.(engl.= *porphyroblast*) → *fenoblast*.

porfiroclast, sin. (engl.= *porphyroclast*)→ *fenoclast*.

porogeneză, orice proces natural prin care se realizează formarea porilor în roci; așezarea clastelor în strat lasă o porozitate primară (pori intergranulari), iar dizolvarea și metasomatoza generează pori secundari; de asemenea, deformarea rupturală, care cauzează fisurarea rocilor preexistente, este o altă cauză a **p.** V. și *porozitate*.

poronecroză, orice proces natural care conduce la închiderea porilor și fisurilor din sedimente și roci: compactizarea, recristalizarea, cimentarea. **P.** apare, în exclusivitate, ca un proces diagenetic timpuriu sau târziu; închiderea incompletă a porilor lasă în rocă o porozitate remanentă. V. și *porozitate*.

porozitate, (engl.= *porosity*) caracter structural al rocilor prin care se apreciază volumul golurilor (V_g) în raport cu volumul total al rocii (V_b), după relația: $P = V_g/V_b$. Golurile pot fi izolate sau pot comunica între ele. „Coeficientul de **p.** sau porozitatea” poate fi: **p.** absolută (P_a) - raportul dintre volumul tuturor porilor (V_p) și volumul brut al rocii (V_b), conform relației: $P_a = V_p/V_b$ și **p.** efectivă (P_e) - raportul dintre suma volumelor tuturor spațiilor goale care comunică între ele (V_l) și volumul brut al rocii, conform relației: $P_e = V_l/V_b$. **P.** dinamică permite aprecierea volumului porilor prin care se realizează o deplasare efectivă a fluidelor într-o rocă. **P.** poate fi primară sau remanentă (exprimă - în cazul rocilor sedimentare detritice - spațiile rămase după acumularea clastelor) și secundară sau postdepozițională (apărută ca efect al dizolvării selective a cristalelor constituente ale liantului dintre granule). **P.** unui sediment scade progresiv cu adâncimea de îngropare a acestuia; ea variază în limite largi, în funcție de natura mineralogică a sedimentului. Sedimentele și rocile argiloase au **p.** între 25-90%, nisipurile între 30-50%, pietrișurile slab sortate între 25-35%, loessul între 40-60% etc.

Postglaciar, (engl.= *postglacial*) → *Holocen*.

postvulcanic, (engl.= *postvolcanic*) termen utilizat pentru a desemna totalitatea manifestărilor vulcanice ulterioare activității paroxismale, efuzive sau explozive, indiferent de natura lor, de poziția acestora în raport cu craterul central și de intervalul de timp față de aceasta. Principalele manifestări **p.** sunt → *mofetele*, → *soffionii*, → *geyserii*, izvoarele termale cu apă juvenilă etc.

povârniș continental, (engl.= *continental slope*) zona de racord dintre → *shelf* și fundul oceanic; are o înclinare de 3-6°, foarte rar putând atinge 20°; lărgimea medie a **p.c.** este de 20 km; spre ocean, se prelungește prin → *pieмонтul oceanic*. Sin. *pantă continentală*, *taluz*.

ppm, părți per milion, prescurtare utilizată pentru a exprima conținutul elementelor minore din roci sau, în general, abundența elementelor mai rare în crusta terestră.

prearc, (engl.= *fore arc*) → *zone de subducție*.

prismă de progradare, → *low stand systems tract*.

prodeltă, (engl.= *prodelta*) porțiune terminală din cadrul unei delte, situată sub nivelul de eroziune al valurilor și sub delta frontală; dep. prodeltei progradează peste sedimentele marine și înclină spre fundul baz. în care s-a format delta.

profil de sol, → *sol*.

progradare (sedim.), (engl.= *progradation*) înaintarea sedimentelor detritice acumulate în dreptul falezelor, la gurile de vărsare a râurilor (în delte) sau la baza povârnișurilor continentale (în canioanele submarine) spre largul baz. Unitățile de sedimentare acumulate prin **p.** se acoperă succesiv, iar cele mai noi depășesc pe cele mai vechi; limita de separație dintre ele este o supr. sigmoidală. Secvențele litologice **p.** se acumulează în timpul unor regresii marine.

proluviu, (engl.= *proluvium*) dep. sedimentar act., acumulat la baza versanților sub forma conurilor de dejecție. Materialul **p.** este slab sortat, fiind alcătuit din bolovănișuri, pietrișuri, nisip și o fracțiune pelitică argilooasă.

protodolomit, (engl.= *protodolomite*) → *dolomit*.

protomatrice, (engl.= *protomatrix*) → *matrice*.

proveniență, indice de ~ (sedim.), (engl.= *provenance index*) parametru petrografic apreciat pe baza conținutului de cuarț (Q), feldspați (F), fragmente de roci (litice-L) și utilizat drept criteriu de clasificare a gresiilor (după Pettijohn). Astăzi, este folosit și pentru reconstituirea → *ariei sursă* a depozitelor siliciclastice. V. și *maturitate*.

provincie distributivă, → *arie sursă*.

provincie petrologică, (engl.= *petrological province*) reg. acoperită cu material de aceeași origine sau care a provenit din aceeași sursă. Termenul are semnificații deosebite pentru rocile magmatice și pentru rocile sedimentare: 1. **p.p.** magmatică este alcătuită din roci comagmatice sau care provin din diferențierea aceluiasi rezervor magmatic (**p.** laramică, banatitică); 2. pt. o **p.p.** sedimentară, elementul principal îl reprezintă comunitatea de sursă a materialului, care poate fi determinată, în cazul rocilor detritice, prin intermediul asociațiilor de min. grele sau prin natura fragmentelor litice. În conturarea unei **p.p.** sedimentare se va putea recunoaște, plecând de la unitatea de origine a materialului (→ *ariei sursă*), și o comunitate de condiții tectogenetice, litologice și temporale.

proximal, (engl.= *proximal*) despre un dep. sedimentar (sau un facies) acumulat în imediata apropiere a → *ariei sursă*, la marginea baz. respectiv (de regulă, în zona țărmului - de ex.: un dep. deltaic) sau la baza taluzului continental (de ex.: un → *turbidit p.*). V. și *distal*.

psamit, (engl.= *psamite*) termen textural folosit pentru a desemna dep. detritice alcătuite din granule cu dimensiuni cuprinse între 2 și 0,063 mm, indiferent de gradul lor de consolidare. Din p.d.v. granulometric, psamitele reprezintă termeni intermediari între psefite și aleurite (ex.: nisip, gresie). Sin. *arenit*.

psefit, (engl.= *psefite*) termen textural folosit pentru a desemna dep. detritice grosiere alcătuite din granule colțuroase sau rotunjite, cu dimensiuni mai mari de 2 mm, indiferent de gradul lor de consolidare (ex.: pietriș, conglomerat). Sin. *rudit*.

pseudomorfi, ~(-ism), ~(-oză), (engl.= *pseudomorphism*) formă cristalină falsă, care nu corespunde structurii reticulare și compoziției min. care o îmbracă. Un **p.** este un min. care apare după sau în locul min. a cărui formă o moștenește. **P.**-ismul este procesul general prin care se realizează un **p.** și care cuprinde depunerea în goluri preexistente, cu anumite contururi cristalografice, a unui nou compus (**p.** de mulaj) sau înlocuirea (substi- tuția), particulă cu particulă, a unui min. preexistent printr-un min. nou (de neoformație). Astfel, pot apare **p.** de dolomit după calcit, limonit după pirită, galenă după pirotină, clorit după biotit etc.

pseudosparit, (engl.= *pseudosparite*) → *sparit* secundar format prin cristalizarea agrađantă a micritului. V. și *ortosparit*.

psilomelan, (engl.= *psilomelane*) $2[(Ba, Mn^{2+})Mn^{4+}_4O_8(OH)_2]$, s. monoclinic. Apare în zona de oxidare a zăcămintelor primare de mangan sau de sulfuri din ș. crist. (Răzoare, Altân Tepe), în acumulările reziduale din calcare mezozoice (Moneasa), în cele exhalative legate de magmatismul ofiolitic (Zam).

pudding, (engl.= *pudding*) var. de conglomerat oligomictic, cuarțos, în

care elementele constitutive sunt foarte bine rulate; termenul este folosit rar.

pumice, (engl.= *pumice*) vitroclaste cu vezicularitate (porozitate) foarte pronunțată (>50%); **p.** au greutate specifică mică, și au fost generate de erupții vulcanice acide. Sin. *poncie*.

punct de echilibru (sedim), punctul din lungul unui profil în care rata schimbărilor eustatice este egală cu rata subsidenței . **P.e.** separă zonele de înălțare și de coborâre ale nivelului de bază.

punct fierbinte, (engl.= *hot spot*) zonă limitată din supr. scoarței care se remarcă printr-un flux termic ridicat. Aceasta ar corespunde unor grabene sub care, în păturile adânci ale litosferei, se formează magmă, de unde apoi se ridică spre supr. dând naștere vulcanilor. Sin. *hot-spot* (engl.), *zonă fierbinte*. V. și *flux termic*.

puzzolane, (engl.= *puzzolan*) termen folosit în special în Italia pentru a desemna tufurile cristaloclastice trahitice.



radiolarit, (engl.= *radiolarite*) silicolit format preponderent sau exclusiv din testuri de radiolari prinse într-o masă de opal, calcedonie și/sau argilă. Sunt roci variat colorate, compacte și dure, cu spărtură concoidală sau așchioasă. Ele formează intercalații în marne, argile, repere stratigrafice în calcare și asociații cu formațiuni vulcano-sedimentare și curgeri de lave bazice.

rată de sedimentare, (engl.= *rate of sedimentation*) parametru depozițional dinamic exprimând volumul de material sedimentat în unitatea de timp. În sedimentologie, **r.s.** se exprimă prin unități Bubnov (mm/1 000 ani) și este considerată lentă pentru valori de 1 – 10 mm/1 000 ani (specifică câmpiilor abisale) și rapidă, depășind 100 și 1 000 mm/1 000 ani (de regulă, la gurile de vărsare ale fluviilor sau la baza taluzurilor continentale). **R.s.** lentă este, de asemenea, caracteristică baz. instalate în zone cratonice stabile, iar cea rapidă, baz. mobile situate în zone de coliziune și subducție a plăcilor crustale.

râuri de pietre (pl.), → *periglaciuar*.

recif, (engl.= *reef*) corp litologic de natură calcaroasă, masiv sau stratificat, generat de org. bentonice fixate (corali, stromatoporidae, alge calcaroase, lamelibranchiate, pachiodonte, briozoare) în ape calde, limpezi, puțin adânci (în general până la 60 m), oxigenate. V. și *atol*, *barieră recifală*, *bioherm*, *biostrom*, *toltrii*. (D.G.)

recristalizare, (engl.= *recrystallization*) proces fizic de transformare izochimică a unei faze min. dintr-o stare structurală în alta (de ex.: trecerea agregatelor microcristaline în agregate larg cristalizate – **r.** agradantă). **R.** este declanșată la trecerea rocilor sau particulelor min. (cristale, bioclaste) dintr-o condiție termobarică în alta. și caracterizează atât procesele sedimentare de → *neomorfism*, cât și foarte multe procese metamorfice (în nomenclatura acestui dom., **r.** este sin. cu → *blasteză*).

red-beds (engl.) (**rom.** = *formațiuni roșii*)

reduzat, (engl.= *reduzates*) categorie sistematică (având la bază criteriul geochemic) propusă de Goldschmidt pentru a defini sedimentele acumulate în medii euxinice și reductoare: **r.** cuprind argilele cu sulfuri și cărbuni.

reg, (engl.= *reg, serir, gravel desert*) → *serir*.

regim de curgere a curențului (sedim.), (engl.= *flow regim*) parametru al unui curent eolian sau acvatic apreciat prin formele de fund care se nasc în patul său. Se pot distinge **r.c.c.** inf., când energia curențului este mică și se trece progresiv de la un pat neted la un pat cu microondulații și macroondulații, și **r.c.c.** sup. materializat printr-un pat plan.

regolit, (engl.= *regolith*) termen general prin care este denumită cuvertura de material fragmentar, rezidual sau transportat și foarte variat din p.d.v. genetic; poate avea origine aluvială, eoliană (loess), glaciară, vulcanică sau biogenă; **r.** acoperă roca coerentă din substrat și determină linia pe care o urmează supr. reliefului.

regresiune, (engl.= *regression*) fenomenul de retragere a liniei de țărm spre mare, având drept consecință creșterea supr. uscatului sau a celei ocupată de mediile de tranziție (lagune, delte). Secvențele litologice formate în timpul unei **r.** au caracter de "coarsening up" (CUS). Cauzele **r.** pot fi de natură tectonică (ex.: mișcări de ridicare a scoarței terestre în ariile de plat.) sau climatică (perioade glaciare care determină imobilizarea unor mari volume de apă în ghețari. V. și *transgresiune*).

remaniere (sedim.), (engl.= *reworked*) proces de deplasare a elementelor unor dep. sedimentare (galeții din conglomerate, clastele dintr-o gresie, bioclastele dintr-un calcar etc.) din locul lor de origine și redepunerea lor, fie în aceeași arie de sedimentare (**r.** intrabazinală, adesea și intraformațională), fie într-o altă arie (**r.** extraformațională).

reniform, → *botrioidal*

reoglife, (engl.= *rheoglyph*) mecanoglife de curgere, adesea postdepoziționale, diagenetice. V. și *mecanoglife*.

reomorfism, (engl.= *rheomorphism*) proces de curgere sau deformare a rocilor ajunse în stare plastică (vâscoasă) prin topire parțială. V. și *anatexie*.

resinit, (engl.= *resinit*) termen general prin care este desemnată o rășină

fosilă, cu conținut variabil de oxigen (6-15 %) și lipsită de acid succinic. **R.** intră în constituția cărbunilor brunii.

reticulite, (engl.= *reticulite*) vitroclaste cu vezicularitate mai mare de 95%, caracterizate printr-o structură internă de tip reticular.

rezidual, (engl.= *residual*) despre un material rămas „în situ” în urma procesului de alterare, după solubilizarea și îndepărtarea elementelor mobile sau despre un proces care conduce la formarea unui dep. **r.** Ex.: argilă **r.**, bauxită **r.** etc. Sin. *eluvial*.

reziduu solid, (engl.= *residue*) material rezistent în procesul de alterare și rămas „în situ”, netransformat; **r.s.** îmbracă forma unor min. sau fragmente litice relict - ex.: zircon, cuarțite - și însoțește în scoarța de alterare neoformațiile argiloase.

rezistate, (engl.= *resistates*) categorie sistematică având la bază un „criteriu geochemic” (Sahama și Rankama, 1970), care grupează depozitele detritice acumulate mecanic, rezistente la alterare; concentrațiile de min. grele asociate rocilor psefitice și psamitice constituie asemenea depozite. V. și *reduzate*, *hidrolizate*, *precipitate*.

rid de dragaj, (engl.= *groove marks*) urmă liniară continuă, gene-rată de un obiect transportat de un curent de apă pe supr. slab coezivă a unui sediment lutitic.

ripple marks (engl.), → *ondulații depozi-ționale*.

ritm de sedimentare, unitate sedimentologică caracterizată prin succesiunea a doi sau mai mulți termeni litologici (AB, ABC, ABCD etc.) în cadrul unei serii sedimentare. Genetic, se disting: **r.s. complete** - ABCDE (rezultate din procese de sedimentare care s-au desfășurat normal și complet în anumite intervale de timp) și **r.s. incomplete** sau accidentale – fără termeni intermediari sau finali – ABC, BCD, ABD etc., reflectând întreruperea din diverse cauze (pulsatii în baz., eroziune intraformațională etc.) a procesului de sedimentare. V. și *cuplu*. Sin. *ciclu de sedimentare*.

ritmit, (engl.= *rhythmite*) sin. *periodit*.

ritmogramă (sedim.), formă grafică de exprimare a datelor provenite din analiza secvențială. **R.** se realizează înregistrând grosimea normală medie și minimă a stratelor, compoziția lor, date granulometrice, structurile sedimentare și datele paleontologice. Orice **r.** include și coloana litologică în care se redau în succesiune var. cantitative ale parametrilor considerați pentru fiecare strat. Interpretarea **r.** conduce la concluzii privind evoluția în timp a procesului de acumulare a materialului sedimentar. Sin. *stratogramă*.

rocă, (engl.= *rock*) agregat min. format prin procese naturale în cadrul scoarței terestre și caracterizat prin compoziție bine definită, structură și textură. Se disting: **r. endogene** (generate de procesele ce au loc în int.

litosferei: → *magmatism*, → *metamorfism*) și **r.** exogene (formate la supr. scoarței, sub influența proceselor exogene: → *alterare* și *sedimentare*). **R.** magmatice sunt agregate, de regulă, poliminerale, silicatate, formate prin consolidarea magmelor în zone profunde ale scoarței terestre (**r.** intrusive) sau la supr. acesteia (**r.** efuzive). **R.** metamorfice sunt **r.** moniminerale și poliminerale, de recristalizare (→ *blasteză*) profundă a unor dep. preexistente sub acțiunea factorilor dinamici, termici sau dinamotermici. **R.** exogene sunt caracteristice supr. scoarței terestre (dom. sedimentar, subaerian sau subacvatic) și au un caracter poligenetic. Acestea s-au format sub acțiunea proceselor de dezagregare și alterare (**r.** reziduale), a factorilor de transport și acumulare (**r.** detritice), a proceselor chimice de precipitare și a proceselor biotice (evaporite și **r.** biogene sau organogene).

rocă magazin, (engl.= *reservoir rock*) în geologia petrolului, rocă cu grad ridicat de porozitate sau fisurație, permițând acumularea hidrocarburilor și formarea unor zăcămintele. **R.m.** cuprind gresii slab cimentate, nisipuri, calcare fisurate sau cu largi spații formate prin dizolvare. O bună **r.m.** cedează cu ușurință hidrocarburile acumulate. Sin. → *colector*, *rezervor*. (*V.M.*)

rocă mamă, 1. (engl.= *source rock*) în geologia petrolului, roca în care s-au format hidrocarburile și din care apoi acestea pot migra spre roca magazin; în general sunt roci pelitice; ex.: șist. disodilice din C. Orient.; **2.** roca din a cărei erodare provine materialul detritic ce participă la formarea unui sediment sau din a cărei alterare fizico-chimică provine solul și aria sursă

rocă protectoare, (engl.= *seal*) rocă impermeabilă ce acoperă rocile magazin în care se află acumulări de hidrocarburi, împiedicând migrarea acestora și, implicit, degradarea zăcămintului. Sin = *roci ecran*

rodolit, (engl.= *rodolite*) structură nodulară algală, de formă globuloasă sau mamelonară, multistratificată, formată de algele roșii. Se formează, în general, la adâncimi mici (sub 5 m) în mările calde.

rotunjime, indice de ~, coeficient de ~, (engl.= *roundness, r. index*) parametru morfometric prin care se apreciază, la supr. unui granule sedimentar, frecvența muchiilor și colțurilor, precum și raportul dintre supr. plane, convexe și concave care acoperă volumul granulei respective. În funcție de **r.**, s-au stabilit cinci categorii morfometrice: angular, subangular, subrotunjit, rotunjit și foarte rotunjit. Determinarea absolută a **i.r.** – $R_o = r_i/R$ – se face în planul secțiunii unui astfel de granule în funcție de r_i (raza celui mai mic cerc înscris într-un colț) și $R = a+b/4$ (a – diametrul mare, b – diametrul intermediar). R_o capătă valori de la 0 la 1 și crește progresiv cu gradul de prelucrare a granulelor respective. Poate caracteriza *maturitatea* unui sediment. *V.* și *sfericitate*.

rudite, (engl.= *rudite*) → *psefit*.

rutile, (engl.= *rutile*) TiO_2 , s. tetragonal. În alcătuirea sa se mai găsesc: Nb, Ta, Fe și mai rar Ce, Sn, V. În România, este semnalat ca min., accesoriu în ș. crist., în rocile magmatice bazice din Mții Drocea, în gresia

de Kliwa din C. Orient. Deseori, se găsește sub forme de concreșteri fibroase - segenit- în biotit și cuarț. Acumulări abundente se întâlnesc în fracțiunea grea a nisipurilor pliocene din reg. subcarpatică și de pe litoral.



SB1, (*engl.* = *sequence boundary*) limită de secvență depozițională care se identifică cu o suprafață de discontinuitate erozională atât subaeriană (de trunchiere), cât și submarină, formată atunci când rata mișcărilor eustatice este mai mare decât rata subsidenței bazinului în dreptul rupturii de pantă a țărmului.

SB2, (*engl.* = *sequence boundary*) limită de secvență depozițională care se identifică cu o suprafață de discontinuitate regională, mai puțin distinctă, fără caracter erozional clar; apare prin exondare parțială când rata mișcărilor eustatice este mai mică decât rata subsidenței. **SB2** marchează tranziția de la un nivel de bază înalt (high stand) la un nivel scăzut (low stand).

sabkha, (*engl.* = *sabkha*) zonă plată sau depresionară situată la marginea baz. marine din reg. cu climă caldă și aridă sau în cadrul zonelor deșertice, în care evaporația intensă facilitează ascensiunea capilară a apelor interstițiale suprasaturate în săruri; în ariile s. se acumulează dep. de → *evaporite*. Sin. *sebkha* (arab), *salina*, *playa*.

safir, (*engl.* = *sapphire*) var. de corindon de culoare albastră, folosită ca piatră prețioasă. **S.** se concentrează mai frecvent în zăcămintele metasomatice de contact.

salic(e), (*engl.* = *salic*) de la prescurtarea siliciului (Si) și aluminiului (Al); adjectiv utilizat pentru a desemna o rocă magmatică, deschisă la culoare, în a cărei → *normă* și compoziție modală intră min. bogate în Si și Al (cuarț, feldspați, feldspatoizi); de asemenea, despre aceste min.

salinitate, (*engl.* = *salinity*), **1.** parametru chimic al apelor naturale, apreciat prin masa sărurilor dizolvate în 1 000 g apă, cu condiția ca bicarbonații și carbonații să fi fost convertiți în oxizi, bromurile și iodurile în cloruri, iar substanța organică să fi fost complet oxidată. **S.** baz. lacustre

și marine este influențată de condițiile climatice locale, de circulația apelor în baz. și de aportul de ape dulci. **S.** medie a oceanelor este de 35‰ dar, în diferite mări, poate varia în limite largi (M. Moartă 288 g/l, M. Roșie 48 g/l, M. Neagră 18-22 g/l etc.). **S.** apelor marine influențează direct procesul de sedimentare chimică a evaporitelor, posibilitatea de dezvoltare a vieții și, deci, sedimentarea organogenă, depunerea coloizilor și a materialului pelitic în suspensie, evoluția proceselor de diagenază etc; **2. salinitate, facies de ~**, cantitatea totală de săruri dizolvate la un litru de apă de mare, când toți carbonații au fost convertiți în oxizi, bromurile și iodurile înlocuite prin cloruri și materia organică oxidată. Valoarea medie a **s.** apelor marine este de 35‰ (35 g/l). În funcție de **s.**, mediile naturale pot fi separate în **f.s.**, astfel: la valori de **S** = 0,005‰ – **f.** dulcicol (în ape curgătoare și lacuri); **S** = 0,05-5‰ – **f.** oligohalin (în lacuri și unele mări închise); **S** = 5-16,5‰ – **f.** salmastru (în unele mări marginale sau închise – M.Caspică); 16,5-30‰ – **f.** brachihalin (în mări semiînchise – M.Neagră); **S** = 30-50‰ – **f.** marin normal, **S** > 50‰ – **f.** hipersalin (în lagune și unele golfuri).

salmastru, (*engl.* = *brackish*) despre un mediu acvatic cu individualitate sedimentologică și ecologică, caracterizat printr-o salinitate care variaza între 5-16‰ ; condițiile **s.** sunt caracteristice baz. semiînchise (Parathetys, M. Neagră etc.).

saltație, transport prin ~, (*engl.* = *saltation, transport by*) mecanism de deplasare a granulelor clastice pe patul unei alpii sau al unui baz. de sedimentare, prin ridicarea temporară a lor și împingerea înainte de către curenții a căror capacitate de transport depășește, temporar, forța gravitației; prin **s.** sunt deplasate în medii turbulente granule cu diametrul mediu între 0,4 – 0,06 mm.

saprolit, (*engl.* = *saprolite*) dep. rezidual, aluminos, situat între rocile preexistente (magmatice și metamorfice) supuse alterării și bauxitele din partea sup. a profilelor ce le conțin. **S.** se dezvoltă pe grosimi mari în zonele cu climat cald și umed. Termenul este folosit în special pentru dep. aluminos din India (pod. Deccan).

sapropel, (*engl.* = *sapropel*) sediment mâlos, neconsolidat, bogat în substanțe organice (resturi vegetale, alge, zooplancton etc.), în curs de descom-punere, acumulat pe fundul lacurilor și mărilor, într-un mediu anoxigenic (euxinic). **S.**, prin îngropare și diagenază, poate trece în → *roci bituminoase* (generatoare de hidrocarburi naturale).

sapropelit, (*engl.* = *sapropelite*) **1.** rocă pelitică de culoare neagră, cu conținut ridicat de min. argiloase și subst. bituminoase. Când fracțiunea pelitică este înlocuită cu o fracțiune mai grosieră, roca devine un sapropsamit; **2.** var. de cărbune bituminos bogat în grăsimi și substanțe proteice (ex.: → *boghead*). Sin. *cărbune sapropelic*.

sare gemă, → *halit*.

scheletal, (*engl.* = *skeletal*), referitor la materialul organogen - bioclaste și biomorfe -provenit prin dezagregarea părților scheletice de natură minerală. Materialul s. intra în constituția calcarelor bioacumulate.

scoarță de alterare, (*engl.* = *weathering crust*) → *alterare*.

scopulit, (*engl.* = *scopulite*) cristal embrionar de formă arborescentă, care se dezvoltă în masa sticloasă a rocilor vulcanice în timpul cristalizării acestora.

scorie, (*engl.* = *scoria*) produs vulcanic cu structură veziculară, cavernoasă, format la supr. curgerilor de lave bazice (andezite sau bazalte), care se degazeifică în contact cu atmosfera. **S.** poate îmbrăca aspectul unor cruste sau fragmente rezultate din dezagregarea acestora; cores- pondentul s. în lavele acide este piatra ponce sau „pumice”. Sin. *zgură*.

scur mark (*engl.*), (*rom.* = *mecanoglif erozional*) structură mecanică (→ *mecanoglif*) a supr. unui strat, generată de acțiunea erozivă a unui curent. Sin. *turboglif*.

secvență alogenetică, (*engl.* = *alogenetic sequence*) **s.** litologică generată de variațiile factorilor situați în afara baz. de sedim. (tect. ariei sursă, modificările climatice, oscilațiile de nivel); astfel de s. au continuitate regională și sunt corelabile pe distanțe mari. (ex. → *perioditele*).

secvență autogenetică, (*engl.* = *autogenetic sequence*) **s.** litologică formată intrabazinal, grație variațiilor locale a condițiilor de sedimentare; ea nu poate avea extindere regională și este greu corelabilă (ex. s. *tempestitică*, s. *turbiditică* tip → *Bouma*).

secvență depozitională, (*engl.* = *depositional sequence*) în → *stratigrafia secvențială* o asociație de → *cortegii sedi-mentare* (systems tracts) înrudite genetic și delimitate prin discontinuități de tip „unconformity” (→ *SB1*) și/sau „conformity” (→ *SB2*). **S.d.** este acumulată în urma unui ciclu eustatic de ord.III. Există două tipuri de **s.d.**: **SD1** - rezultă din asocierea, de jos în sus a cortegiilor de → *low stand systems tract*, → *transgressive systems tract* și → *high stand systems tract*; ea este delimitată în bază de o discontinuitate erozională (*SB1*), iar în top de o discontinuitate de tip *SB2*; **SD2** este alcătuită din → *high stand systems tract*, urmat de → *transgressive systems tract* și de → *shelf margin systems tract*. **S.** este delimitată , în bază, de o *SB1*, iar în top, de *SB1* sau *SB2* .

secvență litologică, (*engl.* = *lithological sequence*) suită de termeni litologici (ex.: rudă-A, arenă-B, silt-C sau conglomerat, gresie, argilă sau calcar, marnă, argilă etc.) care se succed, suprapunându-se în continuitate de sedimentare; ordinea ideală în care se pot succeda acești termeni

constituie o **s.l.** virtuală; în condiții naturale, în teren, se identifică **s.l.** locale care pot fi: pozitive (când succesiunea termenilor se face în ordinea **s.** virtuale, ex.: *A-B-C*) și negative (când succesiunea este inversă: *C-B-A*); de asemenea, **s.l.** pot fi complete - *A-B-C-D*, (când cuprind toți termenii litologici din **s.** virtuală) sau incomplete (când le lipsește unul sau mai mulți termeni). Scara **s.l.** variază de la dimensiuni de mm și cm (micros., în varve, de ex.), la dimensiunile unui baz. de sedimentare (megas. și magnas.). Studiul sistematic al **s.l.** constituie obiectul analizei secvențiale.

sediment, (*engl.* = *sediment*) aglomerare de particule min. alogene și autigene, clactice, chimice sau biotice (anorganice sau organice) ce exprimă prin conținut și formă agentul natural care a determinat acumularea lor și care poate fi apa, aerul sau gheața (**s.** acvatic, **s.** eoliene, **s.** nivale). **S.** apar ca dep. nederanjate din locul în care s-au depus și sunt adesea mobile, necimentate. După mediul de acumulare, se deosebesc **s.** deșertice, **s.** glaciare, **s.** fluviatile (aluvioni), **s.** lacustre, **s.** lagunare, **s.** deltaice, **s.** litorale, **s.** neritice, **s.** batiale, **s.** abisale și **s.** hadale.

sedimentar, (*engl.* = *sedimentary*) referitor la un proces natural, totdeauna exogen, care a condus la acumularea de sedimente, sau referitor la un dep. rezultat prin sedimentare.

sedimentologie, (*engl.* = *sedimentology*) știința care se ocupă cu studiul sedimentelor - act. din p.d.v. al caracterelor petrografice, sistematizării și genezei lor. **S.** analizează în special ansamblul de factori care controlează procesul de sedimentare la supr. scoarței și oferă sugestii pentru reconstituirea condițiilor de formare a rocilor sedim. **S.** este strâns legată de petrologia sedimentară, împreună cu care studiază toate formațiunile sedim. de la suprafața scoarței terestre.

serir, (*engl.* = *serir, reg, shore*) supr. plană caracteristică reg. deșertice ale Saharei Occidentale, situată în porțiunile mai coborâte ale reliefului și acoperită cu pietrișuri și nisipuri grosiere, cu fețe lustruite sau lăcuite, rămase „în situ”, după îndepărtarea, prin deflație, a nisipului fin. Sin. *deșert de pietre*.

sernifit, (*engl.* = *serniphite*) var. de conglomerat care a suferit un grad slab de metamorfism și în care s-au șters caracterele primare ale matricei (parțial sau total recristalizată). **S.** se întâlnesc în special în formațiunile sedimentare paleozoice.

sesil, (*engl.* = *sessile*) org. bentonic fixat permanent sau temporar de substrat prin baza sa sau prin structuri speciale (fibre radiculare, peduncul etc.). Org. fixate alcătuiesc bentosul **s.** al baz. epicontinentale, care cuprinde alge, unele foraminifere periferice, corali etc. Ant. *vagil*. (*D.G.*)

set, (sedim.) (engl.= grup de → *lamine* cu poziție conformă, separat de unitățile care-l delimitează prin suprafețe plane (erozionale); **s.** poate atinge câțiva cm grosime și are omogenitate compozițională și structurală. V și *coseti*.

sfericitate (sedim.), **indice de ~**, (engl.= *sphericity*) calitate a formei unui granul detritic prin care se apreciază apropierea sa de o sferă, respectiv măsura în care diametrele sale tind să fie egale, iar granulul să devină izometric. Determinarea sfericității granulelor libere se face prin indicii de **s.** notat cu *S* și egal cu $\sqrt[3]{\frac{a \cdot b \cdot c}{a^2}}$, în care *a*, *b*, *c* sunt cele trei diametre ale granulului (lung, intermediar și scurt). Valorile apropiate de 1 corespund unei sfericități ridicate.

sferulit, textură ~(ică), (engl.= agregat sferic sau poliedric izolat sau juxtapus, alcătuit din cristale fibroase, radiare de feldspați și cuarț interstițial, de regulă, fin granular, provenit din cristalizarea sticlelor acide. **S.** au dimensiuni variate, de la cele microscopice la cele macros copice, și determină, prin prezența lor în rocile eruptive, o textură **s.**

shard, (engl.) (= *glass shard*) vitroclaste fine de dimensiunile cenușii vulcanice care rezultă prin explozia → *pumice* -lor. **S.** au forme variate: bifurcate, cuscate și sunt legate de erupțiile magmatice acide; la presiuni mari, ele se pot suda sau deforma plastic.

shoreface (engl.), zonă cuprinsă între linia de retragere a valurilor (sau a mării în timpul refluxului) și linia care coincide cu schimbarea profilului morfologic al fundului mării (situată sub baza valurilor pe vreme bună la adâncimi de 5-15 m); zona are un profil concav și trece treptat spre mare la zona de șelf.

sialit (petrogr.), (engl.= *sialite*) 1. termen mai vechi prin care se indicau unele produse din scoarța de alterare, alcătuite din min. argiloase de tipul → *canditelor*, bogate în Si și Al și din care au fost levigate metalele alcaline sau alcalino-pământoase; 2. după Pustovalov, argilele bogate în min. de neoformație.

sialitic, (engl.= *sialitic*) tip de scoarță de alterare; poate fi: a) saturat sau hidromicaceu, bogat în montmorillonit, beidelit, hidroclorit, hidromice și specific reg. reci și temperate cu alterare chimică relativ slabă și b) nesaturat și argilitic, bogat în caolinit, halloysit, nontronit și caracteristic zonelor calde cu alterare chimică activă.

siderit, (*engl.* = *siderite*) FeCO_3 , s. trigonal. În România, se întâlnește frecvent în multe roci carbonatice asociate ș. crist, zonelor de skarne, filoanelor metalifere etc.; apare sub formă de concrețiuni sferosideritice.

sideromelan, (*engl.* = *sideromelane*) sticlă vulcanică de compoziție bazaltică și chimism corespunzător unui amestec de plagioclaz și piroxen care, de regulă, apare transformată în → *palagonit*.

silcret, (*engl.* = *silcret*) → *duricruste*.

silex, (*engl.* = *siliex*) accident silicios (din opal sau calcedonie) care se detașează ușor din roca gazdă (de obicei un calcar). Sin. *flint* (folosit în literatura anglo-saxonă).

silicați (pl.), (*engl.* = *silicates*) compuși oxigenați naturali (și sintetici) ai siliciului cu diverse metale: Na, K, Ca, Mn, Al etc. La baza structurii stă tetraedrul SiO_4^{4-} , care intră în alcătuirea celulei elementare și a modelului reticular al acestora. După structura internă se disting: → *nezosilicați*, → *sorosilicați*, → *ciclosilicați*, → *inosilicați*, → *filosilicați*, → *tectosilicați*, care grupează un nr. foarte mare de min. cu compoziție chimică complexă. În natură, s. constituie 75% din scoarța terestră; se formează prin toate procesele petrogenetice, fiind constitu- enții principali ai rocilor magmatice, metamorfice și sedimentare. Proprietățile lor foarte diverse și adesea variabile, îi fac larg utilizabili, ca materiale refractare, în ceramică, sticlărie, sursă de metale rare etc.

silice, (*engl.* = *silica*) termen utilizat pentru a desemna dioxidul de siliciu – SiO_2 – atât din p.d.v. chimic, cât și mineralogic. S. constituie un compus polimorf, întâlnit în diverse stări de agregare: s. amorfă (→ *opal*), s. cripto-cristalină (→ *calcedonie*) și s. cristalizată (→ α *cuarț*, → *tridimit*, → *crystalit*), cu forme de temperatură scăzută (α - *cuarț*) și, respectiv, ridicată (β - *cuarț*). Cu o frecvență redusă în natură se întâlnesc și forme de s. de presiune înaltă (→ *coesit*, *stishovit*). S. se formează în toate procesele petrogenetice.

siliciclastic, (*engl.* = *siliciclastic*) despre un sediment clastic (detritic) bogat în cuarț sau silicați și diverse litoclaste; un dep. s. este lipsit de carbonați și se formează prin aport fluvial sau abraziune marină.

silicifiere, (*engl.* = *silicification*) proces secundar prin care, într-o rocă, au loc depuneri sau înlocuiri ale min. preexistente prin silice (opal, calcedonie sau cuarț). S. implică soluții de temperatură relativ scăzută care produc transformări ale rocilor în vecinătatea filoanelor hidrotermale, a unor corpuri granitoide etc. S. se pot manifesta și în dom. sedimentar, în timpul diagenezei.

siliciu, Si (*engl.* = **silicon**) element cu caracter de semimetal; are doi izotopi stabili: ^{28}Si , ^{30}Si . După oxigen, **Si** este elementul cel mai răspândit în natură și apare combinat cu acesta în silice (cuarț, calcedonie, opal) și silicați. Se concentrează prin toate procesele petrogenetice: mai frecvent în cele lichid-magmatice târzii, pneumatolitice și/ sau hidrotermale. În ciclul exogen, poate fi mobilizat din scoarțele de alterare, concentrat biotic, de către alge (diatomee), spongieri și radiolari sau precipitat chimic din ape termale.

silicolit, (*engl.* = **silicolite**) orice rocă sedimentară formată preponderent din silice amorfă, criptocristalină sau cuarț. De regulă, este stratificată sau apare ca mase neregulate, concrețiuni și noduli în roci carbonatice, argile și evaporite. **S.** se formează prin procese organogene (→ *diatomit*, → *spongolit*, → *radiolarit* etc.), de precipitație chimică (→ *gheizerit*) sau prin diageneză (→ *jasp*).

silt, (*engl.* = **silt**) → *aleurit*.

silit, (*engl.* = **siltite**) dep. detritic consolidat, alcătuit din particule alogene cu dimensiuni cuprinse între 0,063 și 0,0039 mm. **S.** este o categorie petrografică, ce face tranziția între gresii și argile. Sin. *aleurolit*.

silvină, (*engl.* = **sylvine**) KCl, s. cubic. Min. întâlnit în evaporitele cu săruri delicvescente din zona mio-pliocenă a C. Orient.ț

simplectit, (*engl.* = **intergrowth**) → *concreștere*.

sindiageneză, (*engl.* = **sindyagenesis**) prima etapă a diagenezei în mediul subacvatic care grupează totalitatea modificărilor pe care le suferă sedimentele în timpul depunerii și imediat după acumularea lor în cadrul unor adâncimi cuprinse între 1 și 100 m sub supr. sedimentului. Modificările **s.** au loc în condițiile unor variații largi ale *pH*-ului și *Eh*-ului mediului și în prezența substanței organice. Sin. *diageneză timpurie*, *exogeneză*.

sinereză (sedim.), (*engl.* = **syneresis**) proces diagenetic care afectează gelurile și care constă în eliberarea spontană a apei prin contracție în timpul îmbătrânirii lor; consecința este reducerea de volum a agregatelor respective și apariția crăpăturilor de **s.**, care se deosebesc de acelea de uscăre, având forme mult mai puțin regulate.

singeneză (zăc.), (*engl.* = *singenesism*) proces de acumulare a s.m.u. simultan cu momentul formării rocilor gazdă (sedimentare, metamorfice sau de cristalizare magmatică). De aceea, mineralizațiile s. sunt confundate cu structurile primare ale acestor roci (plane de stratificație, de sistozitate sau de curgere). Pentru dom. sedim. s. este sin. cu *sindieneză*.

sintaxie, (*engl.* = *sintaxy*) (crist.), orientare cristalografică identică între două sau mai multe faze min. (cristale) care cresc succesiv și se află în contact unele cu altele. V. și *epitaxie*.

sinter, (*engl.* = *sinter*) dep. sedimentar sub formă de crustă sau încrustație la supr. unor soluri sau roci, apărut prin precipitare chimică din izvoare fierbinți sau din ape minerale reci.

sistem depozițional (sedim.), (*engl.* = *depositional systems*) cadru natural structurat de produse (efecte cu atributele lor) și/ sau procese aflate în interacțiune, care funcționează independent și în comun. Un **s.d.** se caracterizează prin faciesuri **d.** (forme acumulative cu arhitectură specifică) și forme erozionale. La suprafața scoarței terestre se individualizează **s.d.** continentale (deșertic, glaciatic, fluviatic, lacustru), **s.d.** de tranziție (deltaic, lagunar), **s.d.** marin-oceanice (litoral, neritic, batial, abisal).

skewness (*engl.*), (*rom.* = *indice de asimetrie*) parametru statistic ($\square$) care măsoară devierea curbei cumulative de la distribuția normală în intervalele granulo-metrice corespunzătoare percentilelor de 16 și 84 și respectiv 5 și 95. **S.** indică astfel gradul de amestec între componenți în accepția că orice sediment este un amestec de 3 fracțiuni granulometrice. Valorile „ α pozitiv” caracterizează sedimentele fine, iar cele „ β negativ”, dep. clastice grosiere. Sin. *coeficient de asimetrie*.

slides (*engl.*), (*rom.* = *alunecare de teren*) → *alunecări gravitaționale*.

slump (*engl.*) (*rom.* = *alunecare plastică*) produsul realizat prin deformarea plastică a unui sediment (în general pelitic) antrenat pe o pantă prin alunecare sau curgere .

smectite (pl.), (*engl.* = *smectite*) grup structural de min. din cls. filosilicaților, caracterizat prin parametrul reticular $d_{(001)} = 14 \text{ \AA}$ și un raport între unitățile tetraedrice (Te) și octaedrice (Oc) ale rețelei cristaline de 2:1. **S.** cuprind hidrosilicați de Na, Ca, Fe și Al, cu capacități de schimb cationic mari și bune proprietăți absorbante (ex.: montmorillonit, beidellit, nontronit). Sin. *grupul montmorillonitului*.

sol, (*engl.* = **soil**) înveliș superficial al scoarței de alterare, bogat în microorg. și cu capacitatea de a asigura nevoile de apă și substanțe nutritive pentru vegetație. În cadrul **s.** se diferențiază → *orizonturi pedogenetice* - niveluri centimetrice sau decimetrice, cu proprietăți mineralogice, structurale și texturale distincte, notate cu literele: *A* (bogat în humus), *E* (→ *eluvial*, de spălare a sărurilor și argilei, bogat în silice), *B* (→ *iluvial*, de depunere a argilei și hidroxizilor de fier), *G* (cu → *glei*), *O* (organic), *T* (turbos), *C* (material parental). Succesiunea orizonturilor pedogenetice într-o anumită regiune este condiționată de natura materialului parental, climat și relief și determină *profilul de s.* (de ex. *AC*, în cernoziom, *AEBC*, în podzol etc.). În raport cu poziția lor pe Glob și distribuția în altitudine, **s.** sunt zonale (de ex.: cernoziom, podzol) și azonale (ex.: **s.** gleic, **s.** halomorf).

solcret, (*engl.* = **solcret**) → *duricruste*.

solfatare, (*engl.* = **solfatara**) emisiune de gaze și vapori combustibili, proveniți în urma activității vulcanice, caracterizați prin conținutul lor ridicat de dioxid de sulf, vapori de acid sulfuric și sulfuros, vapori de apă și dioxid de carbon. Asemenea emisiuni generează concentrații importante de sulf, realgar, auripigment. Denumirea vine de la lacul cu sulf La Solfatara – Italia.

solfatarian, stadiu terminal în activitatea unui vulcan în care sunt emise → *solfatare*.

solifluxine, proces de curgere lentă a păturii superficiale de sol sau materialul dezagregat saturat cu apă, în timpul dezghețului, pe un substrat înghețat și o pantă cu înclinare mică. **S.** este specifică zonelor periglaciare. Var. soliflucțiune.

sortare, (*engl.* = **sorting**) **1.** (sedim.), proces dinamic prin care particulele sedimentare cu proprietăți granulometrice și/ sau morfometrice similare se depun simultan, conducând la un sediment omogen; **2.** grad de **s.**, măsură numerică a modului de distribuție a dimensiunilor particulelor în cadrul unui dep. sedimentar. Gradul de **s.** are ca expresie numerică coeficientul de **s.** Trask egal cu rădăcina pătrată din raportul cuartilului mai mare (Q_1 – diametrul particulelor corespunzător valorilor de frecvență de 25% dintr-o → *curbă cumulativă*) față de cuartilul mai mic (Q_3 – diametrul particulelor corespunzător valorii de frecvență de 75%)

$$\left(S_0 = \sqrt{\frac{Q_1}{Q_3}} \right)$$

V. și *deviație standard*.

sparit, (*engl.* = **sparite**) categorie texturală folosită în general în dom. rocilor sedimentare carbonatice pentru a defini agregatele în care cristalele

au dimensiuni mai mari de 4 microni și la microscop sunt transparente, clare și adesea au conture xenotopice. **S.** se poate forma prin precipitare chimică directă ($\rightarrow$ *ortosparit*) sau prin recristalizarea micritului (pseudosparit).

spastolit, (*engl.* = *spastolith*) oolit alitic sau chamositic care a fost deformat, de regulă prin tasare, în timpul îngropării; **s.** alitice se întâlnesc și în bauxitele din Mții Pădurea Craiului.

speleothem, (*engl.* = *speleothem*) orice formațiune minerală, de obicei carbonatică, depusă prin precipitare anorganică în mediul spelean (stalactite, stalagmite etc.).

speologie, știința care se ocupă cu studiul complex (mineralogic, geomorfologic, hidrologic, paleontologic) al peșterilor. O ramură distinctă a **s.** o constituie biospeologia, întemeiată de Emil Racoviță.

spineli (pl.), (*engl.* = *spinel*) oxizi dubli de Mg, Fe, Zn, Mn și Al, cristalizați în s. cubic și caracterizați prin rezistența la alterare; se pot acumula în aluviuni sau roci siliciclastice (în fracția grea).

spodumen, $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$ (*engl.* = *spodumene*) s. monoclinic; inosilicat columnar întâlnit în pegmatitele din C. Merid.

spongalgal, **facies Î**, (*engl.* = *spongalgal*) alcătuit din fragmente de spongieri și alge. Termenul este folosit în legătură cu unele sedimente organogene care se dezvoltă în vecinătatea recifilor, pe unele plat. carbonatice.

spongolit, (*engl.* = *spongolite*) silicolit format în special din spiculi de spongieri silicioși prinși într-o masă de opal și calcedonie. **S.** este o rocă de culoare cenușie-brună, de obicei, omogenă, compactă și dură, ce formează dep. stratificate în asociație cu dep. argiloase sau piroclastice în condiții batimetrice foarte diferite.

stalactit, (*engl.* = *stalactite*) formațiune de formă alungită, de obicei calcaroasă (alteori din sare sau gips), generată pe plafonul peșterilor prin precipitare din soluțiile saturate. De regulă, **s.** au formă cilindrică sau conică, cu un canal central de scurgere a apei și o structură concentrică.;

stalagmit, (*engl.* = *stalagmite*) formațiune calcaroasă depusă pe podeaua peșterilor, pe verticala unui $\rightarrow$ *stalactit*; crește de jos în sus (în mod invers stalactitei); are o formă conică, cu vârful în sus sau una cilindrică și este lipsită de canal central; se poate forma și în gheață (ex.: în peștera Scărișoara).

staurolit, (*engl.* = *staurolite*) $\text{FeAl}_4\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$, s. rhombic; min. indicator de metamorfism înalt (în faciesul amfibolitelor cu **s.**). Se întâlnește în ș. crist. din unitățile carpatice.

stilolit, (*engl.* = *stylolite*) supr. cu proeminențe neregulate, sub formă de

coloane, de dimensiuni mici, care iau naștere mai ales în rocile calcaroase, datorită disoluției selective, provocată de presiunea tectonică sau litostatică. În secțiune transversală, aceasta este marcată de o linie de culoare mai închisă, foarte sinuoasă, având caracterul unei oscilogramme.

strat, (*engl.* = *bed*) unitate fundamentală a structurii rocilor sedimentare, cu geometrie tabulară, caracterizată prin omogenitate internă, compoziție mineralogică, granulometrie și culoare specifice și prin existența unor suprafețe de separație față de alte strate. Dimensiunile **s.** sunt variabile atât ca grosime, cât și ca dezvoltare laterală. Fiecare **s.** corespunde unui anumit mod de asociere a factorilor care controlează sedimentarea, iar trecerea de la un **s.** la altul corespunde, de cele mai multe ori, modificării acestor factori.

strata-bound (zăc.), despre forma de zăcămintă a unor concentrații metalifere localizate în roci sedimentare stratificate și aflate în relații de concordanță și alternanță cu petrotipurile care le delimitează. În cadrul nivelurilor cu mineralizații, corpurile de minereu (adesea de Pb, Zn, Ba) pot avea și orientări diferite. Frecvent, termenul este utilizat și în sens de zăcămintă stratiforme (ex. clasic: Mississippi Valley, S.U.A.).

stratificație, (*engl.* = *stratification, bedding*) structură primară rezultată în urma acumulării, materialului sedimentar sub formă de strate și → *lamine*, ce reflectă, în general, modul de manifestare a factorilor care controlează sedimentarea (gravitația, dinamica mediului, condițiile climatice etc.). **S.** poate fi: paralelă, oblică, încrucișată, convolută, gradată (→ *granoclasare*), ritmică etc. **S.** paralelă sau normală se caracterizează prin orizontalitatea laminelor și a luat naștere prin acumularea sedimentelor în medii imobile sau foarte liniștite; **s.** înclinată caracterizează dep. sedimentare pe substrat înclinat sau cele cu → *lminație* înclinată din zona mișcărilor mareice sau din cadrul dep. fluviatile și eoliene; **s.** încrucișată se caracterizează prin variabilitatea direcției și înclinării stratelor și a distribuției grosimii lor. Aceasta este foarte comună la sedimentele fluviile și deltaice; **s.** convolută, definită de prezența supra. de strat relativ regulat ondulate, este adesea efectul alunecării gravitaționale a sedimentelor, încă în stare plastică.

stratigrafie secvențială, (*engl.* = *sequence stratigraphy*) disciplină modernă care urmărește identificarea unităților cronostratigrafice (delimitate prin suprafețe fizice corelabile) și a unităților genetice (→ *cortegii sedimentare* sau *systems tracts*) faciale repetitive ca efect al eustasiei, subsidenței și aportului de sedimente. **S.s.** urmărește evoluția temporală și areală a formațiunilor sedimentare la scara unui bazin.

striații (pl.), (*engl.* = *striation*) ansamblul urmelor liniare lăsate sub formă de șanțuri sau riduri pe supra. de alunecare dintre două blocuri de rocă, aflate în mișcare. **S.** constituie elemente microtectonice prin al căror studiu se poate preciza sensul deplasării compartimentelor antrenate în mișcare.

stromatactis, (*engl.*) structură sedimentară asociată cu structurile fenestrale

din rocile carbonatice și caracterizată prin acumularea unui detritus micritic rezultat prin dezagregare microbiană.

stromatolit, (*engl.* = *stromatolite*) structură calcaroasă multistratificată constituită din lamine subțiri, suprapuse, datorate activității biotice a coloniilor de cianobacterii. Forma lor este variabilă: plată, ondulată, conică, columnară, digitală, iar microstructura înt. poroasă (fenestrată sau tubulară). S. constituie fațesuri diagnostic pentru apele puțin adânci cu rată mică de sedimentare.

strombolian, tip de activitate vulcanică la unele aparate de tip central, care emit exploziv, ritmic sau continuu lave bazaltice și andezitice, însoțite de gaze și vapori ce fragmentează lava și formează bombe și scorii incandescente; este lipsită de erupții de cenușă; este specifică vulcanului Stromboli din ins. Lipare.

structură imbricată (*engl.* = *imbricate structure*),

structura rocilor, (*engl.* = *rock structures*), totalitatea caracterelor unei roci prin care se exprimă gradul de cristalizare (→ *holocristalin*, → *hipocristalin*), dimensiunile absolute (→ *afanitic*, *faneritic*) și relative ale cristalelor (→ *echicristalin*, → *inechicristalin*, → *porfiric*) sau formele acestora (*s.* → *alotriomorfă*, *s.* → *hipidiomorfă*, *s.* → *panidiomorfă*); în dom. sedimentar *s.r.* exprimă, de cele mai multe ori, relațiile dintre constituenți, vizibile în cadrul unui strat (→ *laminăția*) sau la supr. acestuia (→ *ondulații*, *mecanoglife*). V. și *textură*.

subangular (*engl.* = *subangular*) categorie morfometrică ce definește granulele sedimentare numai cu 1/3 din supr. rotunjită (coeficient de rotunjime 33). V. și *angular*.

subarcoză, (*engl.* = *subarkose*) var. de gresie feldspatică, intermediară din p.d.v. al compoziției între o arcoză și o gresie cuarțoasă. Conținutul de feldspați al unei *s.* variază între 12-25% și este sup. celui de fragmente litice. S. apar în seriile flișoide și în molasa carpatică.

subgraywacke, (*engl.* = *subgraywacke*) var. de graywacke litic, mai săracă în feldspați și mai bogată în granule de cuarț. S. intră în constituția seriilor flișoide din Carpați și în șist. verzi din Dobr. C.

subhedral, (*engl.* = *subhedral*) despre un cristal din rocile magmatice și metamorfice caracterizat prin contururi care corespund parțial unor fețe cristalografice. Cristalele *s.* sunt proprii multor roci intrusive (granite, diorite, gabbrouri). Sin. *hipidiomorf*.

subrotunjit, (*engl.* = *subrounded*) categorie morfometrică care definește granulele sedimentare parțial rotunjite, întâlnite, de obicei, în conglomerate și gresii relativ mature.

subsidență, (*engl.* = *subsidence*) afundare treptată și de lungă durată, continuă sau intermitentă, a fundului unui baz. de sedimentare prin s. se

creaza un spatiu disponibil care permite acumularea unei stive groase de sedimente..

succin, (*engl.* = *succin*) rășină fosilă provenită din secreția coniferelor. Se prezintă ca mase transparente sau translucide, galbene sau brune, putând include insecte sau resturi vegetale. Este folosit ca piatră semiprețioasă. În România se găsește în dep. oligocene din zona de curbură a C. Orient. Sin. *chihlimbar*, *ambră*.

sulfați, (*engl.* = *sulfates*) cls. de min. care reunește săruri ale acidului sulfuric. Compușii naturali stabili corespund cazurilor în care anionul $(\text{SO}_4)^{2-}$ leagă cationi cu raze mari - Ba^{2+} , Sr^{2+} , Pb^{2+} - (ex.: baritină, celestină, anglezit); cationii bivalenți cu raze mai mici - Mg^{2+} , Ca^{2+} - formează s. hidratați (epsomit, gips); cationii monovalenți ai metalelor alcaline formează rețele cristaline cu legături slabe care se disociază foarte ușor în apă, iar cationii trivalenți - Al^{3+} , Fe^{3+} - formează numai compuși hidratați. S. sunt min., de regulă, incolore, cu duritate mai mică de 3,5, clivaj bun și refringență relativ scăzută. În natură, s. sunt caracteristici ciclului exogen, în care se asociază cu halogenurile (în evaporite, de ex.); în ciclul endogen, în faza hidrotermală apar frecvent ca min. de gangă în filoane metalifere.

supergen, (*engl.* = *supergene*) termen utilizat în metalogenie pentru a desemna procesele geologice și zăcămintele de minereuri formate la supr. sau în apropierea supr. scoarței terestresub influența factorilor exogeni. Ex.: depunerea calcozinei și covelinei în → *zona de cimentare* a zăcămintelor primare de sulfuri; formarea nodulilor manganiferi pe fundul oceanelor etc.

supracreștere, (*engl.* = *overgrowth*) proces secundar prin care, în jurul unor cristale sau granule preexistente, de cuarț, feldspat, calcit etc., se dezvoltă → *epitaxial*, coroane de aceeași compoziție mineralogică și contur variat → *idiotopic* sau → *xenotopic*. S. este proprie proceselor diagenetice care afectează unele sedimente; se mai poate întâlni și în procesele de metamorfism sau în cursul consolidării unor magme.

suprafață de inundare marină, (*engl.* = *FS-flooding surface*) în strat. secvențială exprimă un hiatus minor de eroziune submarină sau nondepunere, care separă unități depozitionale la nivel de cortegiu sedimentar. S.i.m. se formează imediat după un moment de înălțare a nivelului de bază, simultan cu creșterea adâncimii apelor.

suprafață de maximă inundare, (*engl.* = *MFS-maximum flooding surface*) în strat. secvențială exprimă un orizont de condensare, bogat în substanță organică, aglomerări de bioclaste, glauconit și fosfați; s.m.i. separă un eveniment regresiv de unul transgresiv.

suprafață erozională de transgresiune, (*engl.* = *TSE-transgressive surface of erosion*) în strat. secvențială este o supr.de mică amplitudine generată de înălțarea lentă a nivelului mării (de bază) cu efect erozional asupra vechilor depozite litorale.

suprafață de transgresiune, (*engl.* = *TS - transgressive surface*) în strat. secvențială exprimă prima supr. de inundare, deasupra regresiei maxime, prin care debutează un cortegiu sedimentar transgresiv; coincide și cu o limită de secvență depozițională (→ **SB1**).

supralitoral, (*engl.* = *supralitoral*) sin. *supratidal*.

suprasarcină, **1. presiune de ~**, (*engl.* = *overload*) presiunea din spațiul interstițial al unui sediment exprimând diferența dintre presiunea hidrostatică și presiunea efectivă la contactul dintre granule; **2. structuri de ~** (sedim.), structuri interne ale rocilor sedimentare determinate de tasarea locală și diferențiată a sedimentelor inițiale aflate în stare plastică; creșterea treptată a **p.s.** generează deformări hidroplastice, apariția pungilor și pernelor de lichiefiere, incluziuni discordante de sedimente fluidizate și lichefiate (→ *dike clastic*). Sin. *load cast* (*engl.*).

supratidal, (*engl.* = *supratidal*) referitor la zona de țărm sau plaja situată imediat deasupra nivelului atins de marea înaltă. Sin. *supralitoral* (în zonele afectate de maree).

surge, pyroclastic **s.** (*engl.*) → *val piroclastic*.

surf, zona litorală în care are loc spargerea valurilor, prin înălțare și colaps.

suspensie, transport în ~, (*engl.* = *suspension*) mecanism de deplasare a granulelor clactice de către curenții de apă a căror componentă verticală a mișcării întrece cantitatea totală de sedimente purtate în **s.** de către un curent în unitatea de timp (kg/s). Debitul în **s.** este o parte componentă a debitului solid al unui curent de apă.

swash (*engl.*), zonă în domeniul litoral cuprinsă între bermă și zona de spargere a valurilor.



șanțuri de dragaj (pl.), (*engl.* = **groove cast**) → *urme de dragaj*.

șelf, (*engl.* = **offshore, shelf**) → *platformă continentală*.

șungit, (*engl.* = **shungite**) varietate de cărbune bituminos format pe seama cianobacteriilor; este cunoscut în Prot. inf. din Scutul Baltic și în Scutul Canadian.



tabularitate, → *pivotabilitate*.

tachilit, (*engl.* = **tachylite**) var. de sticlă vulcanică bazică, bogată în fier, de culoare brun închis sau neagră. V. și *sideromelan*.

taconică, faza ~, (*engl.* = **taconite**) mișcări tectonice care au cunoscut paroxismul spre sfârșitul Ordov. și începutul Sil., aparținând ciclului caledonian. A fost recunoscută prima dată în Mții Taconici din S.U.A.

takâre, → *crăpături de contracție*.

taluz continental, (*engl.* = **continental slope**) → *povârniș continental*.

talveg, → *canal de etiaj*.

tasmanit, (*engl.* = **tasmanite**) cărbune impur constituind un termen de tranziție între → *cannel coal* și o argilă bituminoasă.

tectite (pl.), (*engl.* = **tectite**) particule de forme și dimensiuni variabile, rezultate în urma impactului unui meteorit pe suprafața rocilor terestre; t. au compoziția rocilor afectate de impact și sunt dispersate pe mari supr. (mii de km²); ele sunt de natură silicioasă, divers colorate și au, cu aspect de obsidian.

tectofacies, (*engl.* = **tectofacies**) totalitatea caracterelor tectonice ale unui

grup de strate, prin care acestea se individualizează, față de stratele adiacente, în sens vertical sau orizontal. În sens sedimentologic, **t.** se apreciază pe baza compoziției rocilor siliciclastice (Q.F.L.) și indică cadrul tectonic al → *ariei surse* și → *bazinului limitrof*.

tefra, (engl. = *tephra*) termen colectiv care definește totalitatea depozitelor piroclastice mobile, indiferent de originea lor (acumulate prin → *curgere piroclastică*, → *cădere piroclastică* sau → *val piroclastic*). Sin. *tephra*.

telinit (engl. = *telinite*), constituent petrografic al cărbunilor minerali cu structură celulară evidentă, de culoare cenușie până la albastră.

tempestitute, (sedim.) (engl. = *storm deposits*), depozite de furtună. Formează corpuri neregulate, discontinue, paralele cu linia țărmului; grosimile lor sunt de ordinul metrilor. Sunt generate de furtuni (tropicale, extratropicale sau musonice), de curenți geostrofici (de fund) sau de curgeri combinate. Sunt localizate între baza valurilor normale și baza valurilor de furtună, iar frecvența lor descrește de la ape mici către ape adânci. Se cunosc **t.** subtractive, cu bază erozională, și **t.** aditive, care acoperă plaja, au baza plană și topul neregulat. Din punct de vedere compozițional, pot fi siliciclastice și carbonatice.

terigen, (engl. = *terrigenous*) de origine continentală; adesea despre un depozit epiclastic, detritic sau siliciclastic a cărui arie sursă a fost extrabazină și continentală.

termoclastie, (engl. = *thermoclasty*) → *dezagregare*.

terra rossa, (ital.) (engl. = *terra rosa*) **1.** dep. rezidual de culoare roșie sau roșie brună, constituit din min. argiloase și oxizi-hidroxizi de fier, rezultat prin alterarea calcarelor în condițiile unui climat cald și umed. Intră în constituția scoarțelor de alterare formate pe roci sedimentare carbonatice; **2.** tip de sol argilos din clasa cambisolurilor, format prin transformarea calcarelor și bauxitelor.

textură (petrol.), (engl. = *texture*) **1.** în cadrul formațiunilor sedimentare, **t.** definește caracterul rocilor pe baza dimensiunii și forme granulelor constituente, a gradului de cristalinitate a min. și a raporturilor existente între acești parametri. Astfel, se disting categoriile granulometrice: → *psefite*, → *psamite*, → *aleurite*, → *pelite* și morfometrice: → *angular*, → *rotunjit*; **2.** în cadrul formațiunilor endogene, prin **t.** se definesc caracterele rocilor rezultate din distribuția spațială a constituenților și a modului de umplere a volumului ocupat de rocă. Astfel se disting pentru rocile plutonice: **t.** masivă, **t.** orientată; pentru rocile efuzive: **t.** masivă, **t.** fluidală, **t.** vacuolară, **t.** cavernoasă, **t.** scoria-țee, iar pentru ș. crist.: **t.** șistoasă, **t.** rubanată, **t.** oculară.

thalassofil, (engl. = *thalassophile*) caracteristică a unui element chimic care este mai abundent în apele marine și oceanice decât în apele

continentale cu salinitate normală (ex.: Na, Cl).

tidal, (engl.) de origine mareică sau în legătură cu marea. De ex.: zona litorală care se află sub influența mareelor, cuprinsă între nivelul mediu al apei la flux și nivelul mediu la reflux etc.

till, (engl. = *morena*) dep. sedimentar de origine glaciară, lipsit de coerență și caracterizat printr-o sortare foarte slabă. Este un amestec haotic de blocuri, galeți și pietriș și în special material pelitic de natură argiloasă. Este răspândit în ariile foștilor ghețari cuaternari, unde poate atinge 20-30 m grosime. Sin. *morenă*.

tillit, (engl. = *tillite*) paraconglomerat de origine glaciară constituit din blocuri și material pelitic, elementele fiind colțuroase, ușor rotunjite și cu zgârieturi. Sunt rocile cele mai slab sortate și puțin alterate. **T.** sunt specifice precuaternarului (mai ales Paleoz. și Mezoz.).

tool mark, (engl.) (rom. = *mecanoglife generate de obiecte*), → *mecanoglif* determinat de acțiunea pe care o au fragmentele transportate prin târâre sau saltație asupra suprafeței necon-solidate a unui sediment.

topaz, (engl. = *topaz*) Al_2SiO_4 , s. rombic. Min. etalon în scara de durități Mohs ($D = 8$). Apare ca min. accesoriu în pegmatite și se poate concentra în aluviuni.

toplap (engl.), tip de discordanță în stratigrafia seismică, la partea sup. a unei secvențe litologice. V. și *onlap*, *downlap*.

transgresiune, (engl. = *transgression*) proces geologic de înaintare a mării spre ariile continentale ca urmare a înălțării nivelului eustatic. Prin t. linia de term înaintea spre continent, iar suprafețele ocupate de ape cresc. Coloana litostratigrafică formată în timpul unei t. desfășurate în faze cronologice succesive constituie o serie transgresivă. În funcție de amploarea fenomenului, t. pot fi locale sau generale, acestea din urmă afectând suprafețe vaste ale planetei (de ex.: t. din Cret. sup.). Cauzele t. sunt de natură tectonică (mișcări de coborâre a scoarței terestre în zonele de platformă, deplasări ale scoarței în ariile labile afectate de orogeneze, fenomene de subducție a plăcilor tectonice) sau de natură climatică (încălzirea climatului după o perioadă glaciară ce determină topirea ghețarilor și, implicit, creșterea nivelului eustatic). V. și *regresiune*.

transgressive systems tract, (engl. = *TST*) → *cortegiul transgresiv* inițiat de o mare transgresiune ce urmează unei regresiuni; de aceea, pe curba eustatică momentul este plasat pe segmentul ascendent al acestuia de o parte și de alta a punctului de inflexiune R (rise); înălțarea nivelului de bază se face rapid. Cortegiul este format dintr-o succesiune de parasecvențe

retrograde care se acoperă și se depășesc treptat spre continent (cu o relație *onlap* față de SB1), iar spre bazin într-o relație *downlap*. El începe cu o suprafață tangresivă (TS-care reprezintă și baza cortegiului) și o suprafață tip *downlap*. Topul cortegiului îl constituie suprafața de maximă inundare - mfs. Spre faciesurile bazinale distale, suprafața de maximă inundare corespunde unui moment cu rata de sedimentare foarte scăzută; de aceea, aici apar *orizonturi condensate* (condensed section-SC) asociate cu sedimente pelagice și hemipelagice; în cazul exondărilor apar paleo-soluri, cruste cu săruri și carbonați etc. V. și *cortegiu sedimentar*.

trask, coeficient de sortare ~, (*engl.* = *trask index*) → *sortare*.

travertin (*engl.* = *travertine*), var. de calcar de precipitație cu structură cavernoasă, de culoare albă sau gălbuie, format din aragonit și/ sau calcit fibros radier. **T.** se formează prin depunerea CaCO_3 din ape cu temperatură normală pe supr. unor resturi vegetale sau fragmente de roci. Porozitatea lor mare este determinată de spațiile libere rămase după distrugerea părții vegetale. Se utilizează ca piatră ornamentală. La noi se exploatează la Borsec, Borz etc. Sin. *sinter calcaros*.

tripoli, (*engl.* = *tripoli*), var. de silicolit; rocă poroasă, moale, friabilă, de culoare deschisă, formată din silice, carbonați, min. argiloase și cuarț. Apare sub formă de pulbere sau mase pămâtoase, rezultate prin spălarea și hidratarea unor silicolite calcaroase sau calcare silicioase. Adesea se confundă cu diatomitul, datorită porozității ridicate și *G* reduse.

trona, (*engl.* = *trona*) $\text{Na}_3\text{H}(\text{CO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, s. monoclinic; min. alb-gălbui, cu habitus fibros sau columnar, care formează agregate în masa unor evaporite. **T.** este o sursă de compuși de sodiu. Sin. *urao*.

tsunami, (cuv. japonez) (*engl.* = *tsunami*) valuri ale oceanului provocate de un seism submarin și care au efecte devastatoare când ajung să atingă țărmurile. (*V.M.*)

tuf, (*engl.* = *tuff*) **1. t.** calcaros → *travertin*; **2. t.** pisolitic, rocă formată din sfere de nămol vulcanic consolidat sau din agregate concreționare de cenuși vulcanice umectate; **3. t.** vulcanic, rocă piroclastică fină formată din elemente de natură vulcanică, cu dimensiuni mai mici de 2 mm. Este o rocă ușoară, variat colorată, textură psamitică și aleuopelitică, cu grad de sortare bun. Se deosebesc: **t.** vitroclastice, formate preponderent din fragmente de sticlă vulcanică (obsidian, tachilit); **t.** cristalo-clastice, formate din mai mult de 50% cristale; **t.** litoclastice, formate din mai mult de 50% fragmente litice. După natura fragmentelor constituente se distinge: **t.** riolitice, **t.** dacitice, **t.** andezitice, **t.** trahitice, **t.** bazaltice. Sunt frecvente în vecinătatea aparatelor vulcanice, intră în constituția asociațiilor vulcano-sedimentare sau formează intercalații în seriile sedimentare. În România, sunt foarte răspândite atât în unitățile de vorland, cât și în unitățile carpatice.

tufit, (*engl.* = *tuffite*) termen utilizat pentru a defini rocile de tranziție (mixte) constituite din material piroclastic și epiclastic. **T.** este un tuf cu material detritic.

tufodiatomit, (*engl.* = *tuffdiatomite*) silicolit cu material piroclastic; este o rocă de tranziție între silicolitul organogen (diatomit, spongolit, radiolarit) și o rocă piroclastică, de obicei un tuf.

tufolavă, (*engl.* = *tufflava*) produs vulcanic intermediar între curgerile de lavă și tufurile sudate de tip → *ignimbritic*, pentru care nu s-a ajuns la un consens privind geneza lor; termenul este utilizat frecvent pentru a desemna simple aspecte de înglobare în curgerile de lavă a unor fragmente preexistente de natură piroclastică (sau nu) ori, pentru desemnarea unor lave foarte pumoase, în care crusta veziculară a fost repetat fragmentată și reconstituită.

turbidit, (*engl.* = *turbidite*) sediment depus din curenții de turbiditate la baza povârnișului continental, pe supr. piemontului oceanic sau a câmpiilor abisale. **T.** se caracterizează prin structuri ritmice și convolute (cu granoclasare), prin extinderea în supr. a fiecărei secvențe sedimentare, prin prezența urmelor de eroziune la supr. stratelor, prin prezența unei faune străine față de cea din nivelele învecinate. De obicei, secvențele turbiditice (→ *Bouma*) nu depășesc 6 m grosime; din p.d.v. granulometric sunt alcătuite din alternanțe de nisipuri, siltite și pelite și apar ca intercalații în alte sedimente pelagice fine. Repartiția spațială a turbiditelor este de obicei simetrică în jurul sursei (a canioanelor sub- marine) – de la grosier la fin – ceea ce coincide cu scăderea vitezei curentului care le-a depus. Ele corespund unor dep. cu sedimentare rapidă. În sedimentele act., **t.** acoperă peste 10 000 km² din zonele adânci ale oceanelor. În formațiunile sedimentare vechi, dep. cu caracter de **t.** se găsesc în ariile geosinclinale de acumulare a flișului.

turboglif, (*engl.* = *turboglyph*) mecanoglif de eroziune, sindepo-zițional, caracteristic supr. de strat ale dep. turbiditice; **t.** sunt foarte frecvente în dep. de fliș și pot fi utilizate în reconstituiri de paleocurenți. Termenul are caracter compre-hensiv și poate fi considerat sin. cu: *scour marks* (*engl.*), *flute cast* (*engl.*). V. și *mecanoglif*.

turbulent, (*engl.* = *turbulent*) **1.** caracteristică a curgerii unui curent de apă al cărui vector al vitezei are o direcție variabilă în fiecare punct al curentului, dar tinde, sub unghiuri diferite, spre direcția sa principală; temporar și local, mase de ape mai mari sau mai mici se mișcă independent de direcția generală a curentului; **2.** caracteristică a unei mase de apă cu particule în suspensie.

turmalină, (*engl.* = *turmaline*) sorosilicat cu compoziție foarte complexă. Se prezintă sub formă de cristale columnare sau agregate bacilare, fibroase

sau aciculare, de asemenea, ca mase granulare compacte. Culoarea **t.** este foarte variabilă: incoloră (*achroit*), verde (cu Cr), galbenă sau brună (*dravit* cu Mg), roz (*elbait* cu Mn, Li și Co), roșie (*rubbelit*), neagră (*schorlit*), albastră (*indigolit*). Clivajul este slab, $D = 7$, iar G între 3 și 3,25. **T.** este un min. accesoriu în ș. crist., în granite, pegmatite, în roci de contact; se mai întâlnește în unele filoane metalifere depusă în etapa pneumatolitică.



țiței brut, (*engl.* = *oil, petroleum*) în geologie termen sin. celui de petrol (brut). În domeniul prelucrării petrolului, acesta din urmă este considerat doar o fracție ușoară rezultată din distilarea primară a țițeiului.



ued, (*engl.* = **wadi**) **1.** vale largă și uscată cu scurgere intermitentă din reg. deșertice ale Africii (Sahara), care găzduiește acumulări izolate de blocuri și bolovănișuri dispuse pe un substrat nisipos. Sin. *wadi* (Arabia), *omiribi* (Kalahari), *arroyo* (America); **2.** văi fluviale relict din perioadele climatice mai umede.

ultrabazic (înv.), (*engl.* = **ultrabasic**) despre caracterul unei roci sau topituri naturale cu un conținut de SiO_2 mai mic de 45%. Se caracterizează prin excesul de silicați feromagnezieni (piroxeni și olivină) și culoarea lor neagră (→ *ultramafite*) de tipul peridotitelor, piroxenitelor etc.

unitate litostratigrafică, (*engl.* = **lithostratigraphic unit**) strat sau grup de strate alcătuite dintr-un tip litologic sau dintr-o asociație de tipuri litologice, ce reflectă relativă constanță a condițiilor de sedimentare. **U.I.** au atât o dezvoltare verticală (cronologică), cât și laterală (spațială) ; Conform recomandărilor Comisiei Internaționale de Nomenclatură Strati-grafică; **u.I.** fundamentală este → *formațiunea*, având ca **u.I.** subordonate → *membrul* (member, *engl.*) și → *stratul*.

urme de dragaj, (*engl.* = **groove cast**) mecanoglifie liniare, continue, generate de obiecte transportate de un curent deasupra unui sediment lutitic slab coeziv. **U.d.** îmbracă forma șanțurilor și ridurilor de **d.** și servesc, în formațiunile în care se conservă, la reconstituirea direcțiilor de paleocurent.

urme de eroziune (sedim.), (*engl.* = *scour marks*) depr. erozionale alungite produse la partea sup. a unui strat lutitic argilos și alungit în direcția curentului care le-a generat. După originea și morfologia lor, **u.e.** pot fi → *caneluri de eroziune*, **u.** semilunare, **u.** meandrate, **u.** longitudinale, **u.** transversale. Conservate pe supr. unui strat de gresie, se mai numesc → *mecanoglife*. Sin. *turboglife*.

urme de impact (sedim.), (*engl.* = *tool marks*) → *mecanoglife* liniare discontinui generate de obiecte (claste, bioclaste) rulate sau săltate deasupra unui sediment lutitic, slab coeziv. Ele se conservă sub forma unei depr. simetrice sau asimetrice, dispuse în sensul de curgere a curentului, la partea sup. a unui strat. După originea lor pot fi: **u.** de înfigere, **u.** de ricoșare, **u.** de saltăție.



vacuolar, textură ~ (-ă), (*engl.* = *vacuolar*) termen care desemnează existența vacuolelor. Frecvent, despre textura unei roci eruptive caracterizată prin prezența unor goluri, pori sau vacuole, cu dimensiuni microscopice sau macroscopice și foarte variate. Când frecvența golurilor este foarte mare, se trece la texturi spongioase; când golurile încep să fie umplute cu min. secundare se conturează texturi amigdaloidale.

vados, (*engl.* = *vadose*) de suprafață, termen care desemnează apele situate în zona de aerare (oxidare); apele **v.** au o circulație descendentă. **V.** și *meteoric*

vagil, (*engl.* = *vagile*) despre un org. bentonic înzestrat cu organe locomotorii care-i permit să se deplaseze liber pe supr. substratului, prin târâre, înot (ex.: lamelibranchiate, gastropode, trilobiți, crustacei, echinoderme etc.). Ant. *sesil*.

valuri de nisip (sedim.) (pl.), (*engl.* = *sand wave*) megaondulații cu lungimi mai mari de 60 cm, formate de curenții acvatici puternici la supr. unor sedimente din râuri și mări de mică adâncime. Crestele lor sunt drepte sau sinuoase și orientate transversal față de direcția curentului; flancul anter. este abrupt, iar cel poster. este lin.

variolite, (*engl.* = **variolitic**) bazalte bogate în → *sferulite* (agregate fibros-radiare alcătuite din cristale aciculare de plagioclazi și piroxeni); **v.** se formează în zonele marginale ale → *pillow-lavelor* și rezultă în urma devitrificării maselor de sticlă vulcanică.

varve (pl.), (*engl.* = **varve**) 1. asociatie de unitati depozitionale milimetrice formata din cupluri de lamine de compozitii diferite (calcar-marna, silt-argila etc.) V.sunt depozite ritmice determinate de modificari climatice sezoniere. 2. Metoda **v.** reprezintă o metodă a geocronologiei absolute, cu aplicabilitate cronologică restrânsă. Metoda a fost inițiată în cadrul dep. lacustre postglaciare (Holocen) din Suedia, în care **v.** sunt constituite dintr-o lamină de culoare deschisă (silt cuarțos, depus vara) și o lamină milimetrică de culoare închisă (argilă siltică bogată în materie organică, depusă iarna).

vârstă (strat.), (*engl.* = **age**) unitate geocronologică al cărei echivalent cronostratigrafic este → *etajul*. (*V.M.*)

vitrintit, (*engl.* = **vitrinite**) → *macerale*.

vitrit, (*engl.* = **vitrite**) constituent petrografic al cărbunilor humici alcătuit din vitrintit (amestec de clarit și → *telinit*) și dezvoltat sub forma unor lamine de culoare neagră și cu luciu puternic; are spărtură concoidală, se oxidează ușor și produce puțină cenușă prin ardere.

vitroclast, (*engl.* = **vitroclast**) constituent al rocilor piroclastice reprezentând un fragment angular de sticlă vulcanică.

vitroclastic, tuf ~, (*engl.* = **vitroclastic tuff**) → *tuf vulcanic*.

vitrofiric (petrogr.), (*engl.* = **vitrophiric**) despre o rocă vulcanică cu structură porfirică în care masa fundamentală este în întregime sticloasă.

vulcani noroiși (pl.), (*engl.* = **mud volcano**) produse ale emanațiilor de gaze, în general din zăcămintele de petrol sub presiune, care traversând rocile pelitice le îmbibă cu apă de zăcămintă. Prin revărsarea noroiului la supr. solului sunt generate forme conice asemănătoare celor vulcanice, în centrul cărora se află „craterul”; înălțimea conului variază între 1 și 8 m, iar diametrul „craterului” are câțiva cm sau dm. **V.n.** nu sunt legați de o activitate vulcanică propriu-zisă, deși pot fi uneori întâlniți în reg. vulcanice active (ex.: Rotorua din Noua Zeelandă). **V.n.** se întâlnesc în reg. cu zăcămintele de petrol degradate, aflate aproape de supr. În România, **v.n.** se cunosc în zona Berca-Arbănași (Valea Buzăului) și la Hășag (jud. Sibiu). Sin. *gloduri, ochiuri, pâcle, bolboroase, zalțe*. (*V.M.*)

vulcanoclast, ~ic, ~it, (*engl.* = **volcanoclastic**) 1. component de origine vulcanică ce poate fi un → *piroclast* sau un → *epiclast*; 2. despre un depozit sau produs natural (rocă) format din particule de origine vulcanică, indiferent dacă acestea au provenit în urma exploziilor vulcanice (și sunt piroclaste) sau din dezagregarea și fragmentarea unor vulcanite vechi (andezite, bazalte, tufuri etc.); aceste **v.** au caracter de → *epiclaste*, ele fiind

deplasate prin transport datorat curenților de apă (tracțiune, suspensie, curgere în masă); **3. v-it.** orice produs (rocă) format din **v.**

vulcanologie, (*engl.* = *vulcanology*) știința care studiază legile de manifestare a fenomenelor vulcanice, distribuția lor la supr. Pământului și care analizează morfologia și structura edificiilor vulcanice. **V.** este o disciplină modernă cu implicații largi în cunoașterea dinamicii părții sup. a scoarței, în studiul dom. magmatic și în relațiile dintre vulcanism și metalogenie.



wackestone, termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule libere (mai mult de 10%) legate printr-o matrice calcaroasă („mud-supported”). Astăzi utilizat frecvent în geologia petrolului.

wad, agregat natural de min. de mangan, cu caracter colomorf, în care sunt cuprinse variate min. (psilomelan, manganit etc.). Îmbracă aspecte compacte, reniforme, concreționare, având structuri interne fibroase. Se formează în condiții exogene și se depune, din soluții coloidale, în sedimente marine și scoarța de alterare tropicală. În România, se întâlnește în zona de oxidație a unor zăcăminte de mangan asociate ș. crist. (Iacobeni, Șaru Dornei), a zăcămintelor fero-manganifere reziduale (Moneasa), în zona de oxidare a unor sulfuri (Moldova Nouă, Sasca etc.).

wadi, (*engl.* = *wadi*) → *ued*.

Wentworth, scara granulometrică ~, (*engl.* = *grain size scale*) scara de dimensiuni ale particulelor detritice impusă în analiza granulometrică a sedimentelor și rocilor sedimentare. **S.W.** stabilește patru cls. granulometrice (pselit, psamit, aleurit, pelit) având ca limită între ele valorile de 2 mm,

0,063 mm și respectiv 0,0039 mm.

wildfliș, (engl.= *wildflysch*) formațiune geologică cu structură haotică, alcătuită dintr-o masă predominant argilooasă, de culoare închisă, cu aspect de curgere submarină, în care sunt în sedimentate blocuri „exotice”, de mărimi și origini diferite, constituind *olistolite*, mai vechi decât masa pelitică fundamentală. Pe teritoriul României, formațiunile de **w.** se găsesc în zonele în care se întâlnesc pânze de decolare (unitatea central-est carpatică), iar elementele „exotice” (olistolitele) provin din destrămarea părții frontale a pânzelor de decolare (transilvane). V. și *olistostromă*.



xenolit, (engl.= *xenolith*) corp străin, având o altă origine în raport cu constituenții principali ai unei roci; termenul este mai frecvent utilizat în legătură cu → *anclavele* rocilor magmatice.

xenomorf, (engl.= *xenomorph*) → *anhedral*.

xenotopic, (engl.= *xenotopic*) termen prin care este desemnată o textură a rocilor sedimentare de precipitație determinată de frecvența mare a cristalelor anhedrale (calcare, silicolite, evaporite). V. și *idiotopic*, *hipidiotopic*.

xenotopică, textură ~ (sedim.), (engl.= *xenotopic texture*) textură specifică rocilor alcătuite din cristale, în majoritate, anhedrale; aspectul rocii este de agregat, în care nu există spații libere, iar porozitatea este foarte scăzută.



zale, → vulcan noroios.

zircon, (*engl.* = **zircon**) ZrSiO_4 , s. tetragonal. În România, întâlnit ca min. accesoriu în numeroase masive granitoide din C. Merid. și Mții Apus., în masivul alcalin de la Ditrău; se acumulează frecvent în aluviuni act.

zonalitate (min.), (*engl.* = **zonality**) aspect structural al min. determinat de variația chimică și aranjamentul reticular al constituenților elementari (cationi, anioni). **Z.** este o proprietate caracteristică compușilor izomorfi, în care au loc substituții frecvente între elementele chimice și este evidentă în planul secțiunii transversale care taie un astfel de cristal „zonat”. Zonele, cu compoziție diferită și, implicit, cu proprietăți deosebite (culoare, extincție), se succed concentric din centru spre marginea cristalului. La feldspații plagioclazi se poate vorbi de **z.** normală (când se constată o scădere treptată a conținutului de Ca - respectiv de anortit - spre periferia cristalelor), **z.** inversă (când Ca crește spre ext.) și **z.** recurentă (când, în cadrul cristalului, alternează zone cu conținuturi diferite de anortit. **Z.** mai exprimă var. de compoziție ale topiturilor naturale, în timpul cristalizării.